

**ERGEBNISSE DER MAGENRESEKTIONEN
NACH BILLROTH II BEI BENIGNEN
GASTRO - DUODENALEN ERKRANKUNGEN**

- eine 10-Jahres-Studie -

von

Manfred Wolfgang Schmidt

aus

Königsberg/Ostpr.

1979



Digitized by the Internet Archive
in 2026

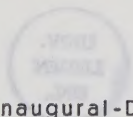
https://archive.org/details/IA41546213_0077

Aus dem Chirurgischen Kreiskrankenhaus Bad Mergentheim

- Chefarzt: Prof. Dr. Helmut Schaudig -

ERGEBNISSE DER MAGENRESEKTIONEN NACH BILLROTH II BEI BENIGNEN GASTRO - DUODENALEN ERKRANKUNGEN

- eine 10-Jahres-Studie -



Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

dem Fachbereich Medizin

der Friedrich - Alexander - Universität

Erlangen - Nürnberg

vorgelegt

von

Manfred Wolfgang Schmidt

aus

Königsberg/Ostpr.

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Prof. Dr. H. Schaudig

Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 01.02.1979

Einleitung

1. Abschnitt: Geschichte und Gegenwart

2. Abschnitt

3. Abschnitt

- 4. Abschnitt

- 5. Abschnitt

- 6. Abschnitt

- 7. Abschnitt

- 8. Abschnitt

- 9. Abschnitt

- 10. Abschnitt

- 11. Abschnitt

- 12. Abschnitt

- 13. Abschnitt

- 14. Abschnitt

- 15. Abschnitt

- 16. Abschnitt

- 17. Abschnitt

- 18. Abschnitt

19. Abschnitt

- 20. Abschnitt

- 21. Abschnitt

- 22. Abschnitt

- 23. Abschnitt

- 24. Abschnitt

- 25. Abschnitt

26. Abschnitt

27. Abschnitt

28. Abschnitt

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

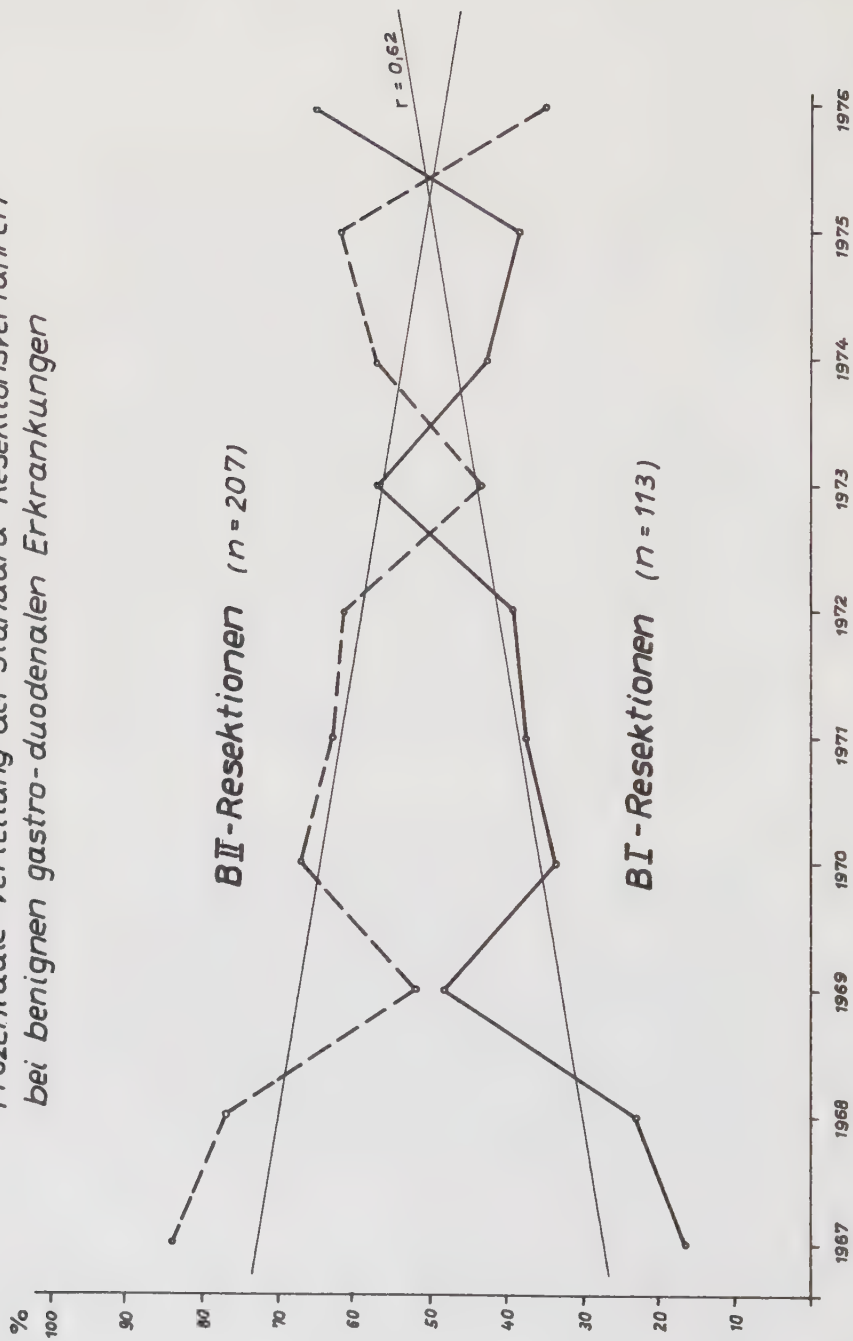
	Seite
Einleitung	3
Untersuchungszeitraum und Patientengut	5
Methodik	7
Einzelergebnisse	9
- Alter d. Patienten	9
- Geschlecht	9
- Anamnese-Dauer	9
- Ulcus-Lokalisation	12
- Ulcus-Komplikationen / Operationsindikation	13
- gravierende Begleiterkrankungen	20
- operationstechnische Besonderheiten	22
- Kombination mit zusätzlichen Eingriffen	23
- Operationsdauer	25
- beteiligte Operateure	25
- Antibiose	25
- Dauer der stationären Behandlung	27
- postoperative Frühkomplikationen und Re-Intervention	30
- Mortalität	43
Spätergebnisse	49
- subjektives Befinden	49
- postoperatives Gewichtsverhalten	51
- derzeitige Magenbeschwerden	53
- Spätkomplikationen	53
- derzeitige Magenbehandlung	56
- Arbeitsfähigkeit	58
Diskussion	60
Zusammenfassung	72
Literaturverzeichnis	74

Einleitung

Die chirurgische Therapie des Gastro-Duodenal-Ulcus ist derzeit im Wandel begriffen. Die klassischen Resektionsverfahren werden in zunehmenden Maße durch bionome Verfahren (SPV mit oder ohne Pyloroplastik) und form- und funktionsgerechte Operationen (HOLLE et al.) verdrängt. Dies trifft vor allem auf die B II-Magenresektion zu; für diese wird die Indikation, speziell beim Ulcus, immer enger gestellt. Auch an der hiesigen Klinik ist diese Tendenz deutlich erkennbar, wenngleich die alten Standard-Resektionsverfahren bei gewissen Formen des komplizierten Ulcus aus operationstechnischen Gründen hier durchaus noch zur Anwendung gelangen. In derart gelagerten Fällen wird - wenn irgend möglich - der B I-Resektion der Vorzug gegeben. (Abb. 1)

Um nun schlüssige Aussagen treffen zu können, welches Vorgehen beim Gastro-Duodenal-Ulcus künftig zu wählen ist, müssen Leistungsfähigkeit und Komplikationsrate einzelner Operationsverfahren unter besonderer Berücksichtigung der erzielten Spätergebnisse sorgfältig untersucht werden. Hierzu soll die vorliegende Langzeitstudie über unsere Ergebnisse nach B II-Resektionen einen kleinen Beitrag leisten.

Prozentuale Verteilung der Standard-Resektionsverfahren
bei benignen gastro-duodenalen Erkrankungen



Untersuchungs-Zeitraum und Patientengut

Der Zeitraum dieser Untersuchung betrifft die Jahre 1967 - 1976. In diesen 10 Jahren wurden an der hiesigen Klinik insgesamt 313 B II-Resektionen vorgenommen, hiervon in 2/3 der Fälle (207 mal = 66,13 %) bei benignen Erkrankungen, in 1/3 der Fälle (105 mal = 33,87 %) bei Neoplasmen. Demgegenüber wurden im gleichen Zeitraum lediglich 133 B I-Resektionen bei Ulcera durchgeführt; bei diesen ist jedoch eine insgesamt steigende Tendenz erkennbar, während die B II-Resektionen anteilmäßig abfallen. (Abb. 1)

Von den o.g. 207 B II-Resektionen erfolgten bei:

Ulcus/Erosion	201
Ulcus-Carcinom	4
Magen-Neurinom	1
Duodenal-Papillom	1

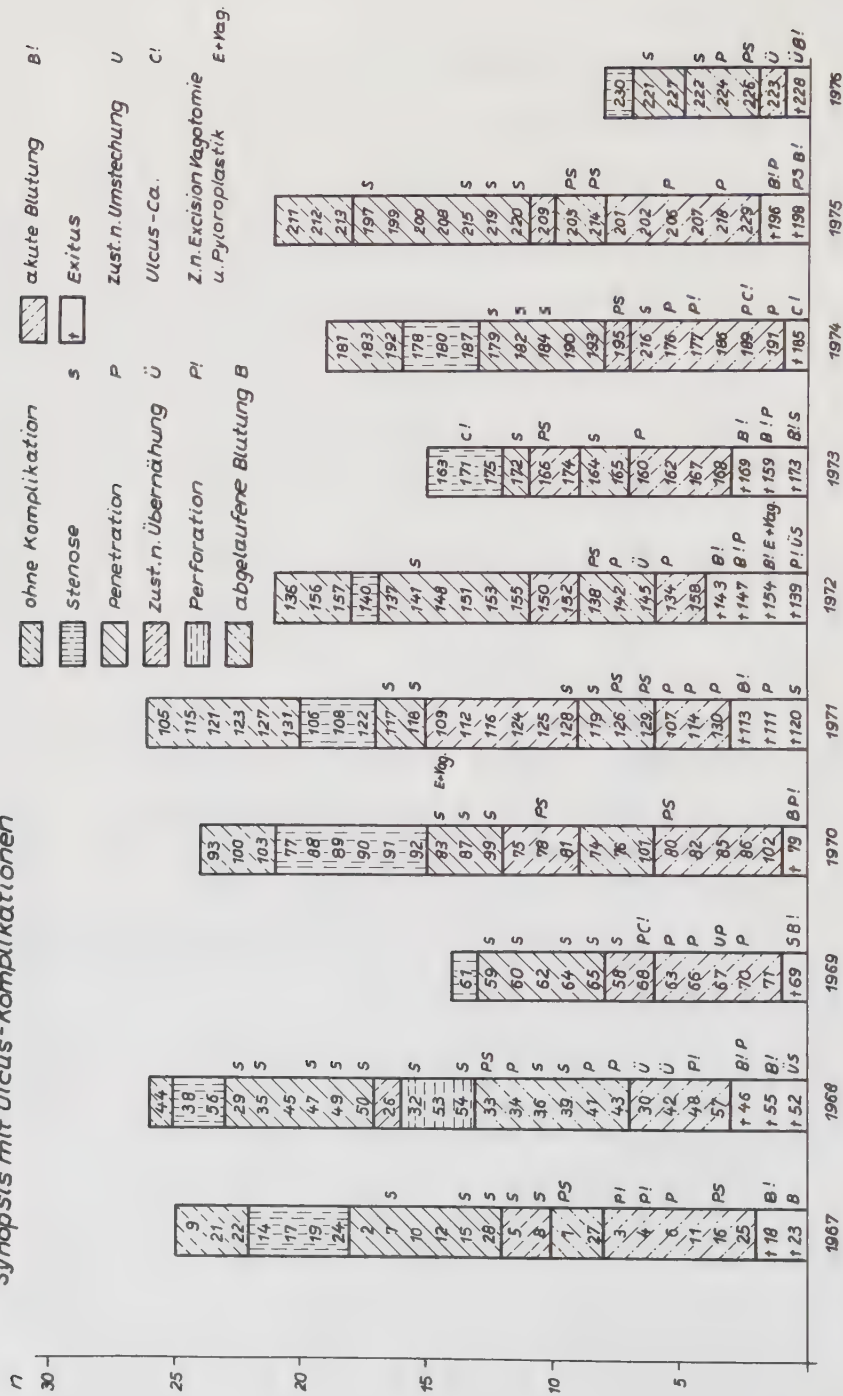
Aus dieser Gruppe waren 8 Fälle wegen unvollständiger Krankenunterlagen nicht verwertbar, sodaß für die vorliegende Untersuchung ein Kollektiv von 199 Pat. resultierte. (Abb. 2)

Mituntersucht wurden aus dem gleichen Zeitraum:

	n	Vorop. ausw./	Vorop. hier
Umwandlungs-Op. in B II	7	5	2
davon nach B I	3	1	2
davon nach einf. GE	4	4	0
Nachresektionen nach B II	11	7	4
davon als 2. Nachres.	1		
Gastrektomien	7		
davon primäre Gastrekt.	4	-	-
davon als 2. Eingriff	3	1	2
total	25	13	8

Tab. 1

BII - Resektionen (n = 199) Synopsis mit Ulcus-Komplikationen



Methodik

Es wurden die in den Jahren 1967 - 1976 wegen benigner gastro-duodenaler Erkrankungen - vorwiegend Ulcera ventriculi und duodeni - B II-resezierten Patienten ermittelt und anhand der archivierten Krankenblätter die folgenden Kriterien sowie mögliche Zusammenhänge untersucht:

- Alter der Patienten
- Geschlecht
- Anamnese-Dauer
- Ulcus-Lokalisation
- evt. Ulcus-Komplikationen
- gravierende Begleiterkrankungen
- operationstechnische Besonderheiten
- in gleicher Sitzung durchgeführte Zusatzoperationen
- Operationsdauer
- Zahl der Operateure im Untersuchungszeitraum
- Antibiose
- Aufenthaltsdauer
- postop. Frühkomplikationen u. erforderliche Relaparotomien
- Mortalität

Zur Ermittlung der Spätergebnisse wurden Fragebögen an die Hausärzte gesandt, da bei direktem Anschreiben der Patienten nicht selten etwas ungenaue Angaben erhalten bzw. einzelne Fragen nicht richtig verstanden werden. Der Nachuntersuchungszeitraum betrug minimal 1 Jahr bis 10 Jahre post operationem. Diese Erhebungsbögen (Abb. 3), in einigen wenigen Fällen auch direkte Patienten-Befragung nach gleichem Schema, wurden nach folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

- subjektives Befinden
 - postoperatives Gewichtsverhalten
 - derzeitige Magenbeschwerden
 - stationäre Nachbehandlungen
 - Nachoperationen am Magen
 - derzeitige Magenbehandlung
 - Arbeitsfähigkeit
- Spätkomplikationen

Name des Patienten ----- Vorname -----

Operationsjahr -----

Geburtsdatum -----

Registr.Nr. -----

Wohnort -----

Falls Pat. zwischenzeitlich verstorben :

wann ? -----

Todesursache: -----

Falls Pat. verzogen, bitte neue Adresse :

Falls Pat. unbekannt verzogen, bitte letzten
Befund (Kartei) angeben :

Bei evtl. Arztwechsel : Name des weiterbeh.
Kollegen :

1. Subjektives Befinden nach der Magen-Op.
bezogen auf präoperative Phase ?

besser ☐ etwas ☐ erheblich ☐

gleich ☐ etwas ☐ erheblich ☐

schlechter ☐ etwas ☐ erheblich ☐

2. Wie ist das Gewichtsverhalten seit der
durchgeführten Operation ?

Gewichtszunahme ☐

unverändert ☐

Gewichtsabnahme ☐ leicht ☐ erheblich ☐

3. Welche auf die Magenerkrankung bzw.Op.
zurückzuführenden Beschwerden bestehen
jetzt noch ?

Adynamie ☐

Speiseunvertr. ☐

postprand. ☐

Beschwerden ☐ leicht ☐ erheblich ☐

X) sonst.Beschw. ☐ leicht ☐ erheblich ☐

☐ leicht ☐ erheblich ☐

X) welche ? -----

4.Erfolgte zwischenzeitlich eine stationäre
Nachbehandlung (außer bei uns)?

nein ☐

X) ja ☐ intern. ☐ chirurg. ☐

X) in welcher Klinik ? -----

5.Wurde eine Nachoperation am Magen durchge-
führt ?

nein ☐

ja ☐ Art des Eingriffs: -----

6.Welche Behandlung führen Sie bei dem Pat.
jetzt noch durch ?

Diät ☐

Med. ☐ welche ? -----

Sonst. ☐ welche ? -----

7.Welche Angabe zur Arbeitsfähigkeit trifft
auf den Patienten zu ?

Altersrentner ☐

voll arb.fähig ☐

eingeschränkt ☐

arb.fähig ☐ Folge der Magenerkrankung ☐

arbeitsunfähig ☐ Folge der Magenerkrankung ☐

Abb. 3

Einzelergebnisse

Alter der Patienten

Die Alterverteilung erläutert die Abb. 4, in welcher die numerische Verteilung in 10-Jahres-Abschnitten wiedergegeben ist. Hiernach sind mit insgesamt 85,4 % die Altersgruppen über 30 bis incl. 70 Jahren deutlich bevorzugt, wobei die Gruppe von 51 - 60 Jahren nochmals herausragt und allein 28,6 % des Kollektivs stellt. Über 70 Jahre waren zum Zeitpunkt der Operation 11,1 % der Patienten, während die Altersgruppe bis incl. 30 Jahre nur 3,5 % ausmachte; in der Altersgruppe bis 20 Jahre war immerhin noch 1 % zu finden.

Geschlecht

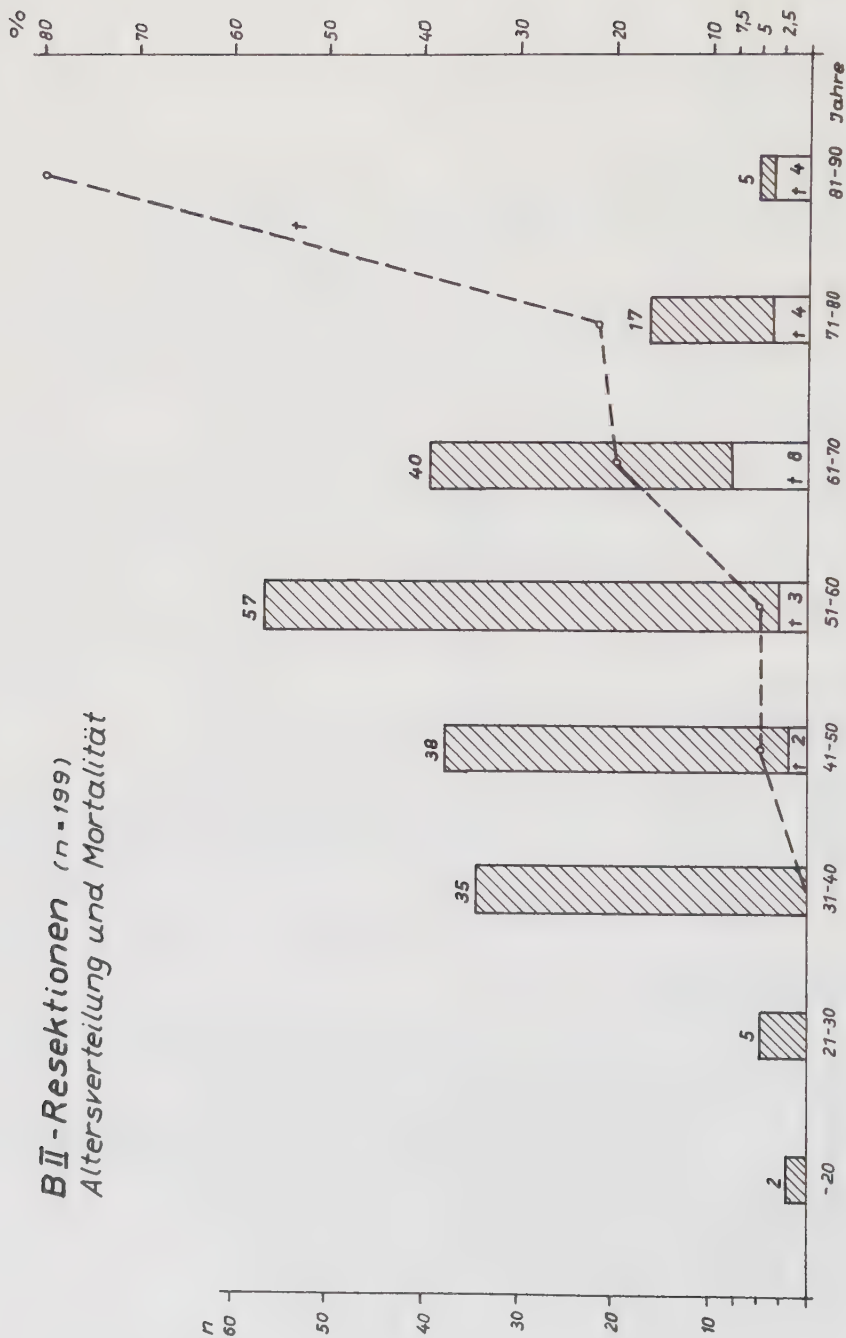
Im untersuchten Kollektiv waren die Männer weitaus stärker vertreten als die Frauen. Es ließ sich das folgende Verhältnis in der Geschlechtsverteilung ermitteln:

Männer : Frauen = 5,4 : 1

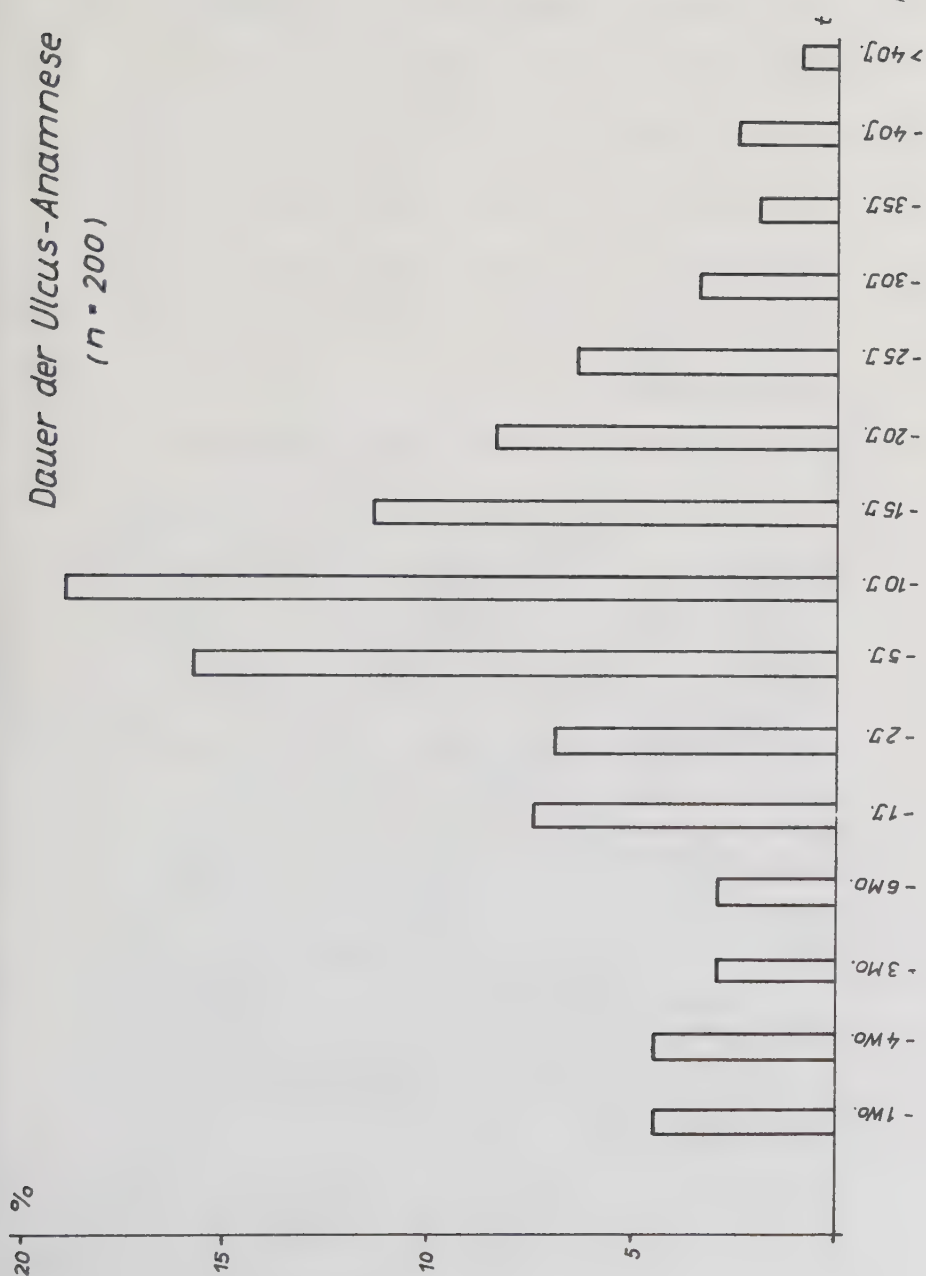
Anamnese-Dauer

Die Dauer der Ulcus-Anamnese ist in Abb. 5 wiedergegeben, in welcher ein deutlicher Gipfel der Patienten mit einer 5- bis 10-jährigen Anamnese-Dauer erkennbar ist; dieser Gruppe gehört nahezu jeder Fünfte an (19 %). Eine über 10-jährige Anamnese war bei 35,5 % der Pat. zu eruieren, bei 15,5 % betrug sie sogar mehr als

BII-Resektionen (n = 199) Altersverteilung und Mortalität



Dauer der Ulcus-Anamnese (n = 200)



20 Jahre. Relativ stark sind auch die Einzelgruppen mit einer Anamnese-Dauer bis zu 1 Jahr (insgesamt 22,5 %) vertreten, in die u.a. auch die Stress-Ulcera fallen. Mit 23 % ist die Gruppe einer 1- bis 5-jährigen Ulcus-Anamnese etwa gleich stark.

Dem hier erläuterten Diagramm liegt das Gesamtkollektiv aller operierten Ulcus-Patienten - incl. Umwandlungsoperationen, Gastrektomien etc. - zugrunde, abzüglich der Fälle mit nicht ermittelbaren Anamnese-Daten.

Ulcus-Lokalisation

Die Aufschlüsselung in *Ulcera duodeni* und *ventriculi* wurde, soweit möglich, nach den vorliegenden patholog.-anatomischen Befundberichten vorgenommen, wobei sich in nicht wenigen Fällen Diskrepanzen zum intraoperativ festgestellten Ulcus-Sitz ergaben. Anhand des histologischen Befundes war eine Zuordnung nicht immer möglich, so z.B. bei Ausschaltungs-Resektionen oder nicht bezeichneter Ulcus-Lokalisation. In diesen Fällen wurden der intraoperative Befund sowie die röntgenologisch und gastroskopisch festgestellte Lage des Ulcus herangezogen. Die derart erfolgte Auswertung des Gesamtkollektivs ergab 52 % Duodenal-Ulcera und 48 % Magen-Ulcera, somit eine nahezu gleichwertige Verteilung. Hingegen fanden sich bei der Aufgliederung nach Geschlecht des Ulcus-Trägers im untersuchten Kollektiv erhebliche Unterschiede, die in der folgenden Tabelle zusammengefaßt sind.

Tab. 2

Ulcus-Lokalisation mit geschlechtsabhängiger Verteilung

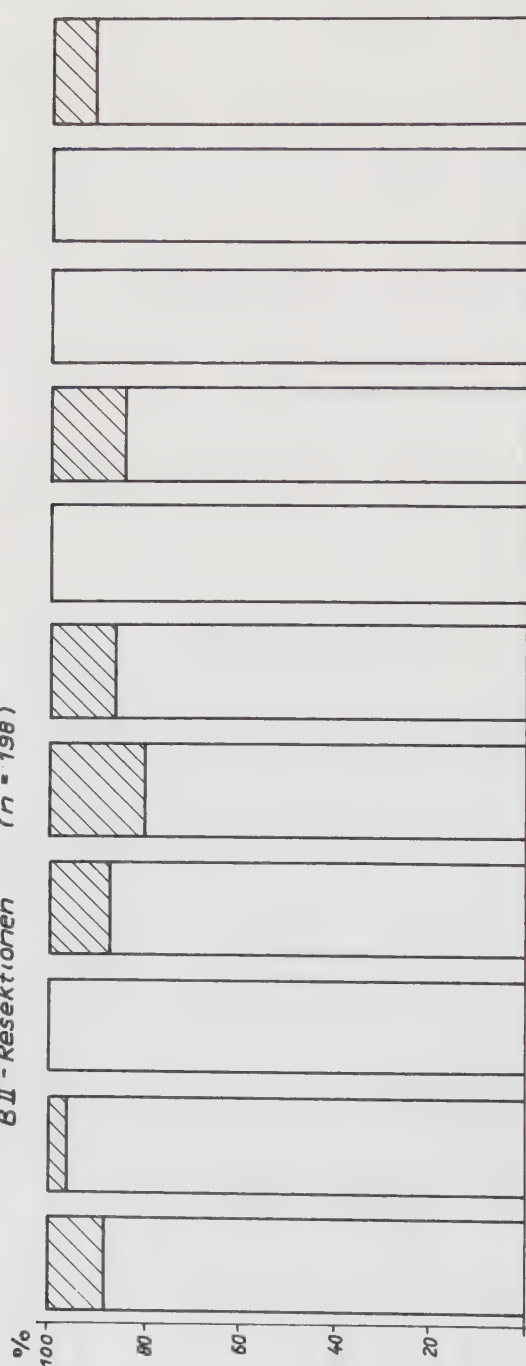
	n	U.d.	U.v.	U.d. : U.v.
Männer	166	92	74	1,24 : 1
Frauen	32	11	21	0,52 : 1
total	198	103	95	1,08 : 1

Hieraus geht hervor, daß in unserem Krankengut die Frauen etwa 2,4 mal so häufig mit *Ulcera ventriculi* belastet waren wie die Männer.

Ulcus-Komplikationen / Operations-Indikation

Das komplizierte Gastro-Duodenal-Ulcus, das eine absolute Operationsindikation darstellt, war im Gesamtkollektiv außerordentlich häufig. Es lag in 180 von 198 Fällen vor und machte somit einen Anteil von 90,9 % aus. In immerhin 3 Jahren des untersuchten Dezenniums lag die Rate des komplizierten Ulcus sogar bei 100 % (s. Abb. 6). Eine Zusammenstellung der vorgefundenen Ulcus-Komplikationen findet sich in Tab. 3, gleichzeitig die zugeordnete Operations-Letalität. Bereits die überschlagsweise Addierung der Einzelkomplikationen läßt eine weit über der Zahl des Gesamtkollektivs liegende Summe erkennen, die sich aus dem simultanen Vorliegen mehrerer Komplikationen bei beachtenswert vielen Patienten erklärt (Abb. 2). Insgesamt fanden sich bei 180 Trägern komplizierter Ulcera 288 Einzelkomplikationen, entsprechend 1,6 Komplikatio-

Häufigkeit des komplizierten Ulcus B II - Resektionen (n = 198)



Anteil unkomplizierter Ulcera

Ulcus-Komplikationen, gleichzeitig Op.-Indikation

(n = 198)

Indikation	n	%	X %	Todesfälle	
				n	%
akute Blutung	56	28,3	29,6	14	25,0
sonst. Blutung	26	13,1	13,8	2	7,7
Perforation	10	5,1	4,2	1	10,0
Zust. n. Übernähung	27	13,6	14,2	1	3,7
Penetration	84	42,4	44,3	1	1,2
Stenose	81	40,9	41,6	1	1,2
Verd. a. maligne Entartung	4	2,0	--	1	25,0
chron. rez. Ulcus	139	70,2	68,0	-	--
sonst. therapieresist. Ulc.	18	9,1	7,8	0	0,0

Tab. 3

nen pro Patient.

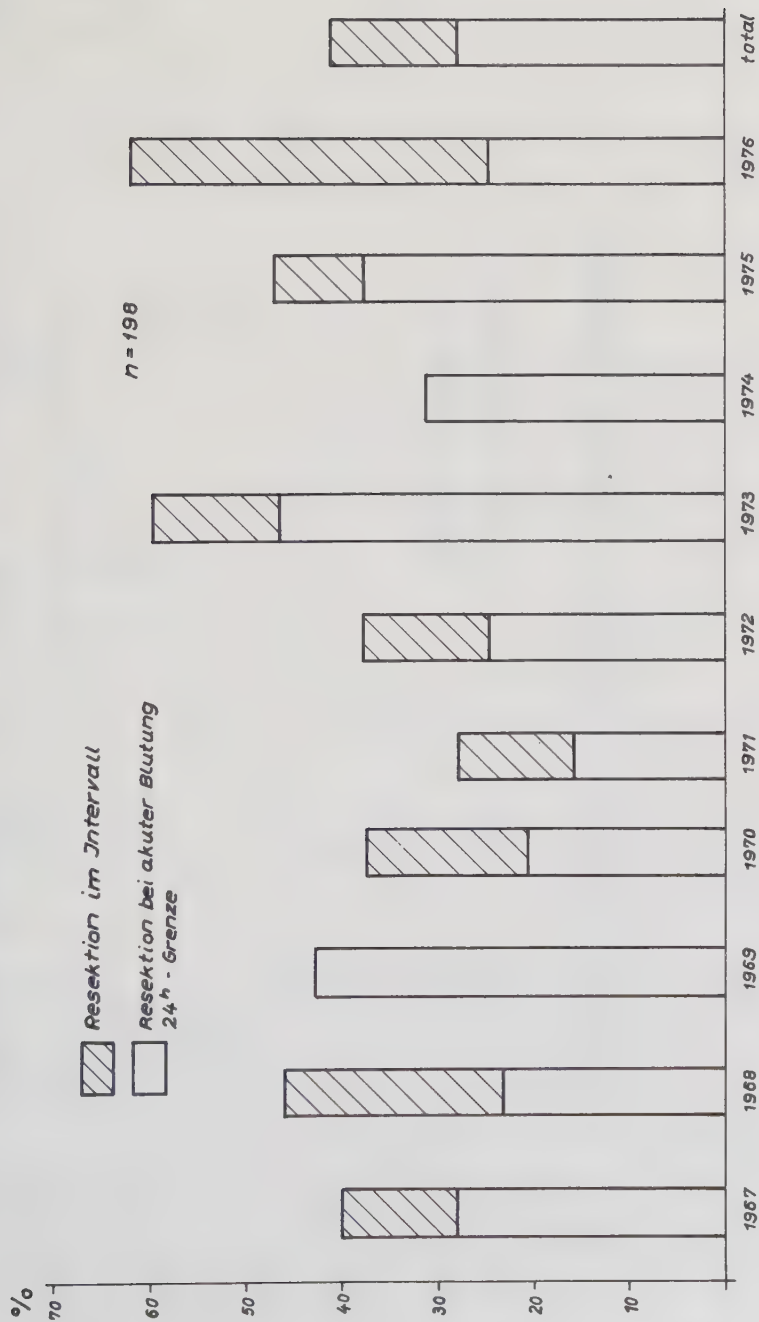
Obwohl in rund 70 % der Fälle ein chronisches resp. chronisch-rezidivierendes Ulcus vorlag, war dieses nur selten alleinige Operations-Indikation; im Vordergrund standen überwiegend gravierende Ulcus-Komplikationen. Von diesen hatte die Ulcus-Blutung mit über 40 % der Fälle einen sehr hohen Anteil. Bei 28,3 % unseres Kollektivs lag ein akutes Blutungsgeschehen vor; in dieser Aufstellung definitionsgemäß mit erforderlicher Operation innerhalb eines Zeitraumes von max. 24 Stunden. Die übrigen waren abgelaufene Blutungen mit Resektion im Intervall. In den Untersuchungsjahren 1973 - 1976 fanden sich in jeweils über 60 % der Fälle blutende Ulcera. (Abb. 7)

Die Ulcus-Perforation mit konsekutiver primärer B II-Resektion war anteilmäßig mit 5 % vertreten, die sich auf 5 Jahre des Untersuchungszeitraumes verteilten. Knapp 3 mal so häufig wurde ein zuvor bereits übernähtes Ulcus im Rahmen eines Zweiteingriffes durch B II-Resektion definitiv versorgt. In Abb. 8 ist erkennbar, daß in den beiden letzten Jahren keine primären Resektionen vorgenommen wurden.

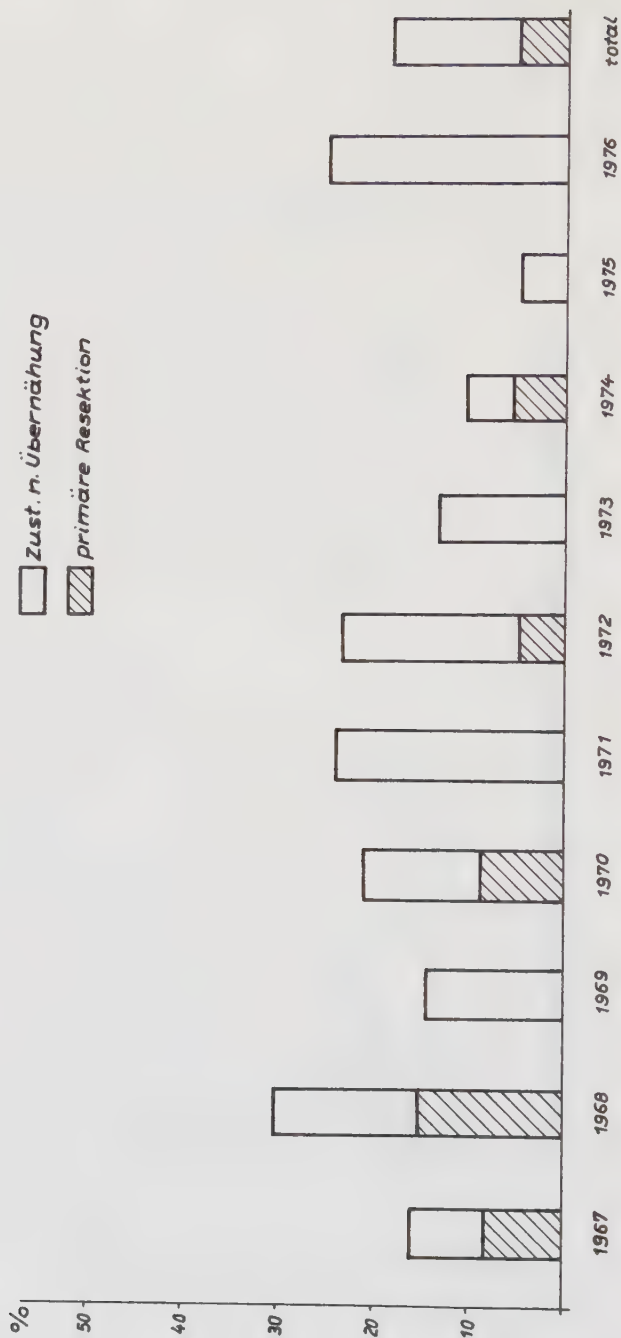
Mit jeweils etwas über 40 % waren Ulcus-Penetration und Stenose relativ häufig vertreten (Abb. 9). In 2 % der Fälle bestand der Verdacht auf maligne Entartung, der sich später histologisch als Ulcus-Carcinom bestätigte.

Bezüglich der Operations-Letalität der einzelnen Kom-

Häufigkeit der Ulcus-Blutung bei BII-Resektionen



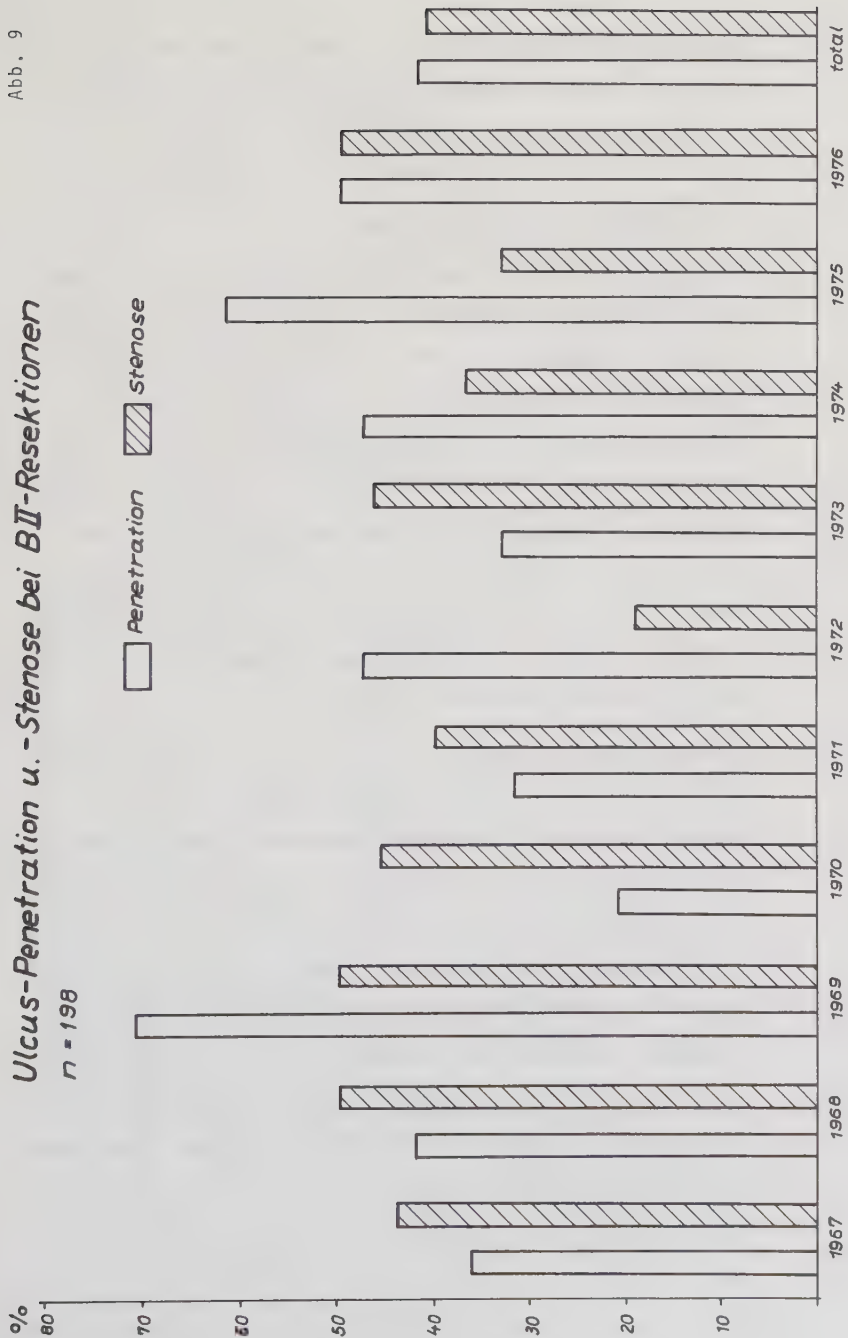
Häufigkeit der Ulcus-Perforation bei BII-Resektionen n = 198



Ulcus-Penetration u. -Stenose bei BII-Resektionen

n = 198

Penetration Stenose



plikationen sollen zunächst nur die mit Abstand risikoreichsten erwähnt werden: die akute Blutung und das Ulcus mit maligner Umwandlung.

Gravierende Begleiterkrankungen

Die bei den Ulcus-Patienten bereits bekannten oder aber erst im Rahmen der praeoperativen Allgemein-Diagnostik festgestellten gravierenden Organ-, Stoffwechsel- und System-Erkrankungen wurden auf Vorkommen und Häufigkeit untersucht. Diese müssen einerseits bei der Indikationsstellung berücksichtigt werden, zum anderen können sie auch gerade den postoperativen Verlauf - bei zwingender, i.e. vitaler Indikation zur Operation - entscheidend beeinflussen. Desweiteren sollte nach evt. Häufungen einzelner Erkrankungen in Kombination mit dem Ulcusleiden gefahndet werden.

Erkrankungen der Leber standen mit knapp 25 % an erster Stelle. Fettleber und Cirrhose überwogen in dieser Gruppe bei weitem. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war hierbei ein chronischer Alkohol-Abusus bekannt, der auch als mitauslösender Faktor bei der Ulcus-Entstehung anzuschuldigen ist, jedoch nur von 6 der betreffenden Patienten zugegeben wurde. Mit 10,6 % der Fälle war auch die Cholelithiasis - z.T. bereits chirurgisch therapiert - relativ häufig anzutreffen. Die Summierung von Leber- und Galle-Erkrankungen ergab einen Anteil von rund 35 %. (Tab. 4)

Erkrankungen anderer Organe wurden im Rahmen üblicher

B II - Resektionen bei Gastro-Duodenal-Ulcera

Häufigste Begleiterkrankungen (über 5 %)

Diagnose	n	%
Lebererkrankungen	51	24,7
- Fettleber	- 35	- 16,9
- Cirrhose (2 x mit portaler Hypertension)	- 13	- 6,3
- Hepatitis	- 3	- 1,5
Cholelithiasis / Zust. n. Cholecystektomie	22	10,6
cardiale Erkrankungen	36	17,4
respirat. Erkrankungen	13	6,3
Nieren-Erkrankungen	11	5,3
ohne gravierende Begleiterkrankungen	65	31,4

Tab. 4

Verteilung vorgefunden. Mit 17,4 % führten die cardialen Erkrankungen, gefolgt von den Erkrankungen der Respirations-Organen mit rund 6 % sowie der Nieren mit rund 5 %. Alle übrigen Nebendiagnosen wurden in jeweils weniger als 5 % der Fälle angetroffen.

Ohne nennenswerten Begleiterkrankungen war im untersuchten Kollektiv mit 31,4 % immerhin knapp 1/3 aller Ulcus-Patienten.

Operationstechnische Besonderheiten

Von der üblicherweise angewandten 2/3-Resektion nach BILLROTH II mit geschlossener Duodenalstumpf-Versorgung und retrocolisch ausgeführter partieller Gastroenterostomie nach HOFMEISTER-FINSTERER mußte aufgrund spezieller lokaler Gegebenheiten in vielen Fällen abgewichen werden. So zwangen z.B. tiefsitzende callöse Ulcera, Penetration ins Pancreas etc. in knapp 52 % aller Fälle zu einer offenen Versorgung des Duodenalstumpfes nach NISSEN. Allein diese Zahl bestätigt - verglichen mit anderen Untersuchungen - den erstaunlich hohen Anteil komplizierter Ulcera in unserem Krankengut. Entsprechend wurde bei nicht sicher durchführbarem Stumpfverschluß in 3,5 % der Fälle - zur Vermeidung einer evt. resultierenden Duodenalstumpf-Fistel - eine End-zu-End-Anastomosierung mit einer ausgeschalteten Jejunum-Schlinge nach ROUX vorgenommen.

Hochsitzende wie auch malignitätsverdächtige Ulcera

ventriculi, ebenso Riesen-Ulcera mit ausgeprägten Vernarbungen der Umgebung und unterschiedlich lokalisierte Doppel-Ulcera erforderten eine hohe bzw. subtotale Magenresektion (rund 13 %). Bei Geschwüren mit nicht sicherer Dignität und bei stärkeren intraabdominellen Verwachsungen nach vorausgegangenen Laparotomien wurde eine vordere GE mit BRAUN'scher Fußpunkt-Enteroanastomose durchgeführt (5,5 % der Resektionen). Totale Gastroenterostomien waren im untersuchten Kollektiv mit rund 9 % relativ häufig (Tab. 5). Sie wurde wegen erhöhter Gefahr eines postoperativen Dumping-Syndroms in den letzten Jahren nur noch ganz selten vorgenommen, z.B. bei Malignitätsverdacht zur Prophylaxe einer frühzeitigen Stenosierung der Anastomose. Eine zusätzliche Vagotomie haben wir lediglich 1 mal durchgeführt.

Kombination mit zusätzlichen Eingriffen

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die hier in Kombination mit der B II-Resektion vorgenommenen Operationen. In 13 Fällen, entsprechend 6,5 % unseres Kollektivs, wurde bei - z.T. erst intraoperativ diagnostizierter - Cholelithiasis eine Ektomie der Gallenblase durchgeführt. Lediglich 3 mal mußte die Milz, wegen einer iatrogen gesetzten Kapselruptur infolge erheblicher Verwachsungen, exstirpiert werden; dies entspricht 1,5 %. 2 mal wurde gleichzeitig eine epigastrische Hernie versorgt, in 1 Fall die Resektion eines Duodenal-Diverti-

B II-Resektionen: differente Op.-Technik

(n = 199)

Technik	n	%
off. Duodenalstumpfverschluß	103	51,8
vordere GE	11	5,5
totale GE	18	9,1
hohe bzw. subtotale Resektion	26	13,1
ROUX'sche Y-Anastomose	7	3,5
Kombination mit Vagotomie	1	0,5

Tab. 5

B II-Resektionen: Kombination mit weiteren Eingriffen

(n = 199)

zusätzlicher Eingriff	n	%
Cholecystektomie (1 x mit Choledoch.-Revision)	13	6,5
Choledocho-Duodenostomie	1	0,5
Choledochotomie, explor.	1	0,5
Splenektomie	3	1,5
epigastrische Hernie	2	1,0
Duodenaldivertikel-Resektion	1	0,5
trunculäre Vagotomie	1	0,5
total	22	11,0

Tab. 6

kels und in 2 Fällen Eingriffe an den Gallenwegen vorgenommen. (Tab. 6)

Operationsdauer

3 % der B II-Resektionen dauerten unter 100 min., rund 39 % 100 - 150 min., 40 % 150 - 200 min. und immerhin rund 15 % über 200 min. (Abb. 10). Der errechnete Mittelwert lag bei etwa 2 3/4 Stunden ($\bar{x} = 166,73 \pm 40,95$ min.). Diese etwas lang erscheinende durchschnittliche Operationsdauer erklärt sich aus dem hohen Anteil schwierig zu versorgender komplizierter Ulcera, z.T. auch durch in der Ausbildung befindliche Operateure mit noch fehlender Routine.

Beteiligte Operateure

Im 10-jährigen Untersuchungszeitraum waren an den B II-Resektionen insgesamt 12 Operateure beteiligt. Gut 3/4 aller Eingriffe wurden von 2 Chirurgen bestritten (Chefarzt 52 %, langjähriger 1. Oberarzt 24 %), alle weiteren Operateure waren mit max. 5 % an den Magenresektionen beteiligt.

Antibiose

Eine zumeist bereits intra operationem angesetzte und postoperativ fortgeführte Antibiose - in der Anfangszeit mit Chloramphenicol, später dann auch mit Ampicillin oder Cephalosporinen - war in den Jahren 1967 - 1973 die Regel, von der in nur wenigen Fällen abgewi-

Operationsdauer/BII Resektionen

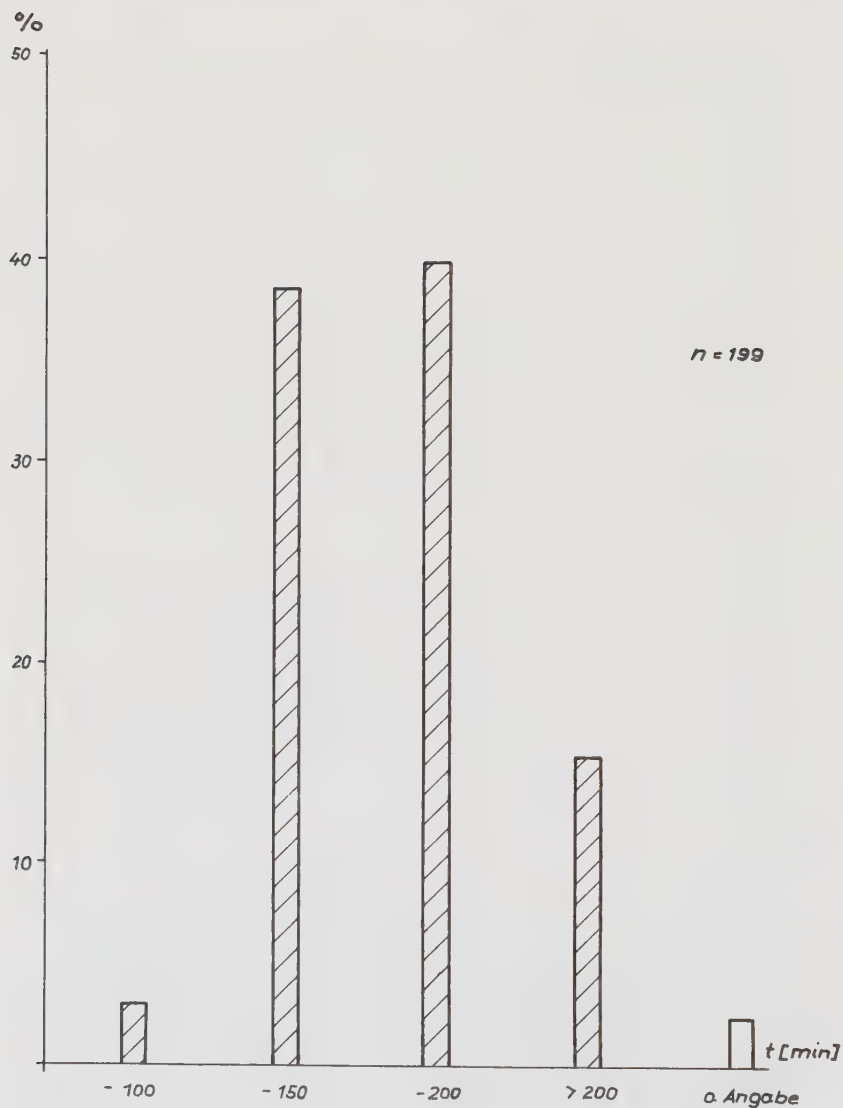


Abb. 10

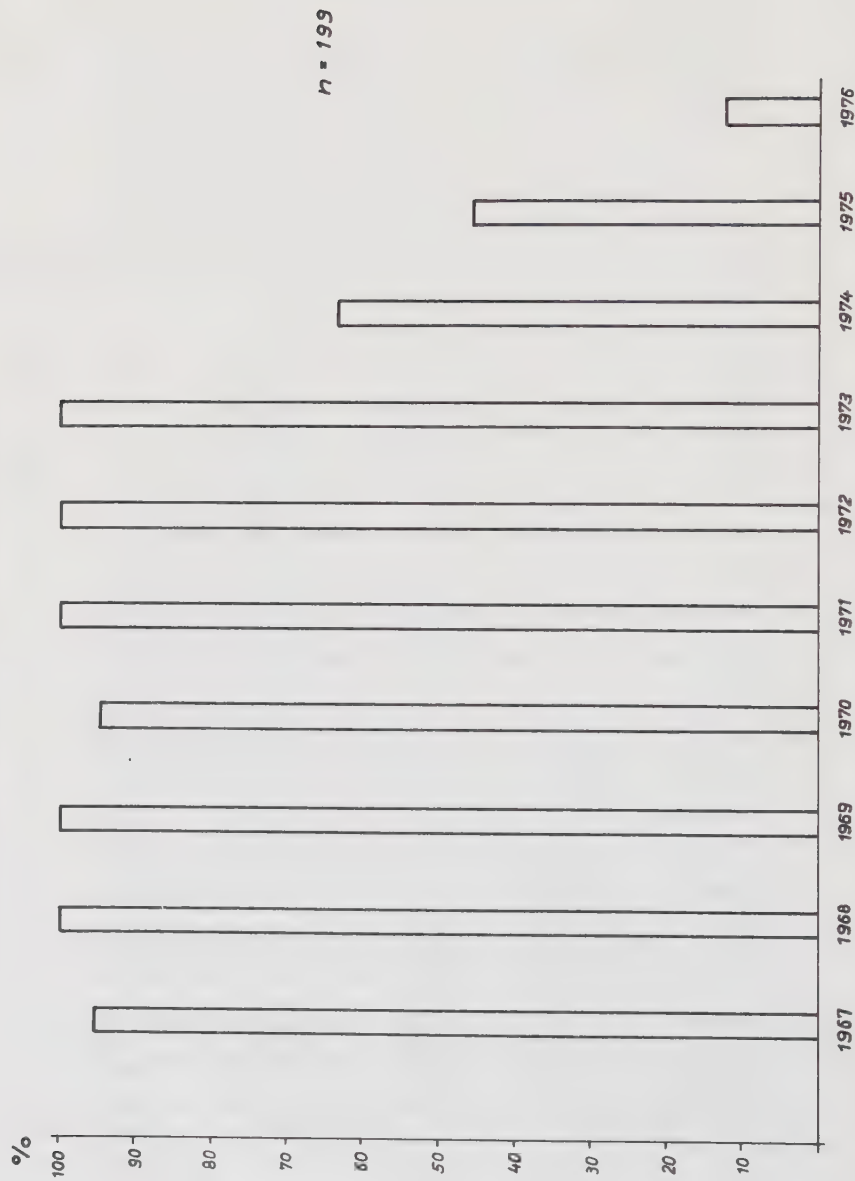
chen wurde. In der Folgezeit zeichnet sich eine stark rückläufige Tendenz ab: 1976 wurden nur noch in 12,5 % der Fälle Antibiotica eingesetzt, heute wird lediglich in speziell gelagerten Einzelfällen eine antibiotische Therapie praktiziert (Abb. 11). Erklärt ist diese Entwicklung mit abnehmendem Glauben an die Effizienz einer protektiven Wirkung der prophylaktischen Antibiose, der sogenannten "antibiotischen Abschirmung". Mittlerweile hat sich die Richtigkeit dieses Umdenkens empirisch bestätigt.

Dauer der stationären Behandlung

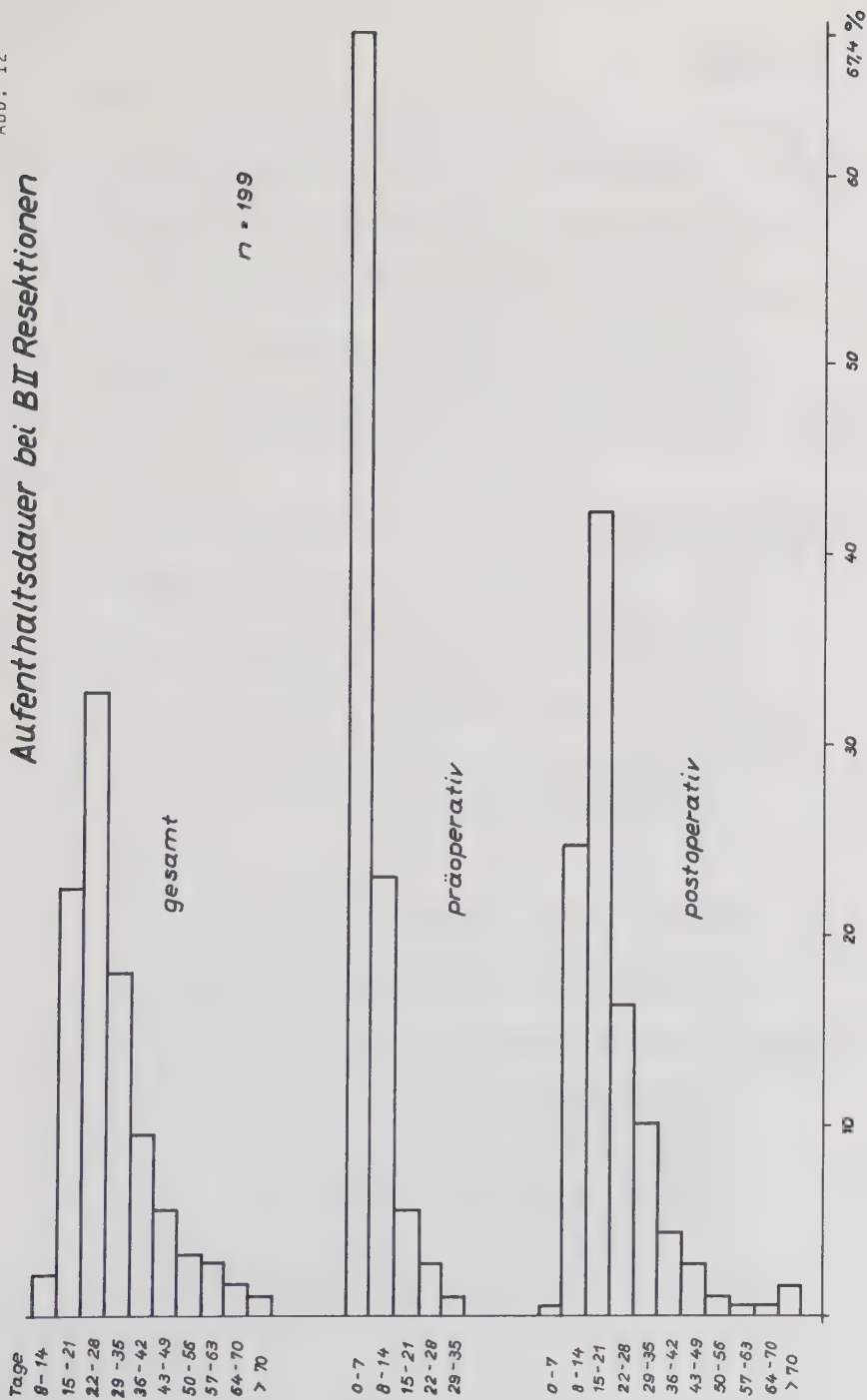
Ermittelt wurden die Dauer der praeoperativen und postoperativen Phase sowie die Gesamtaufenthaltsdauer der B II-resezierten Patienten (Abb. 12). Über 2/3 des Kollektivs warteten maximal 1 Woche auf die Operation. Eine längere praeoperative Phase ergab sich vorwiegend durch andere therapiebedürftige Erkrankungen und noch erforderliche spezielle Zusatzuntersuchungen wie FMA, Gastroskopie mit PE - deren histologisches Ergebnis abgewartet werden mußte - und MDP.

Die Dauer der stationären postoperativen Behandlung wird überwiegend durch Komplikationen bestimmt, die mit der Operation in direktem oder indirektem Zusammenhang stehen. In unserem Krankengut war ein postoperativer Aufenthalt von 15 - 21 Tagen mit 42 % am häufigsten, bei 20 % betrug er nur maximal 14 Tage. Innerhalb 4 Wochen p.o. waren 70,4 % aller Patienten

Antibiose bei BII - Resektionen



Aufenthaltsdauer bei BII Resektionen



entlassen.

Die Dauer des gesamten Klinikaufenthaltes ist weitgehend von der postoperativen Phase determiniert, bisweilen kommt jedoch auch der praeoperative Anteil zum Tragen. Mit knapp 1/3 der Fälle war bei uns eine Gesamtverweildauer von 22 - 28 Tagen am häufigsten. 25 % waren insgesamt bis zu 3 Wochen im Krankenhaus, davon 4 Patienten nur maximal 14 Tage. Über 2/3 (67,3 %) der B II-Resezierten waren max. 5 Wochen stationär.

Postoperative Frühkomplikationen u. Re-Interventionen

Die Komplikationen nach der B II-Resektion verdienen besondere Beachtung und wurden sorgfältig untersucht, da diese für die Gesamtbeurteilung der Operationsmethode von ausschlaggebender Bedeutung sind. Wir nahmen eine Unterteilung in Früh- und Spätkomplikationen vor, um eine bessere Übersicht auch in chronologischer Hinsicht zu erzielen. Die zunächst abgehandelten Frühkomplikationen - als solche definierten wir die im Rahmen des ersten stationären Aufenthalts aufgetretenen Komplikationen, incl. derjenigen, die nach unmittelbarer Verlegung in eine andere Klinik dort beobachtet wurden - haben wir folgendermaßen untergliedert:

- Anastomosens-Insuffizienz
- Duodenalstumpf-Insuffizienz
- Blutung
- sonstige lokale Komplikationen
- Sonderfälle
- allgemeine Komplikationen mit letalem Ausgang
- sonstige Frühkomplikationen

Die Spätkomplikationen werden bei den Langzeitergeb-

nissen abgehandelt.

Anastomosen-Insuffizienz

Diese gravierende Frühkomplikation beobachteten wir bei 2 Patienten, entsprechend 1 % des untersuchten Kollektivs. In beiden Fällen bestand ein Blutungszusammenhang, wobei in einem Falle eine akute Blutung aus der A. pancreatico-duodenalis vorlag. Beide Patienten verstarben postoperativ, jedoch nur einer an den direkten Folgen der Komplikation. (Tab. 7)

Duodenalstumpf-Insuffizienz

Eine Insuffizienz des generell zweischichtig verschlossenen Duodenalstumpfes wurde in insgesamt 8 Fällen diagnostiziert; diese Zahl entspricht 4 % des Krankengutes. Bei allen Pat. lagen eine oder mehrere Ulcus-Komplikationen vor; die jeweils schwerwiegendsten waren folgende:

- 5 akute Blutungen
- 1 gedeckte Perforation
- 2 Penetrationen ins Pankreas

In allen genannten Fällen war aus operationstechnischen Gründen nur eine Duodenalstumpfversorgung nach NISSEN möglich. 5 Patienten dieser Gruppe, in der insgesamt 13 Relaparotomien - z.T. nur explorativer Natur - durchgeführt wurden, verstarben 8 Tage bis 9 Wochen nach der B II-Resektion an zusätzlich aufgetretenen Komplikationen, die sämtlich nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem chirurgischen Eingriff standen.

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: Anastomoseninsuffizienz

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
Sch. E. m	63	ehem. blutend. Ulc. duodeni, breitbas. Pylorusverwachsungen; B II-Res., Mod. n. WESTHUES	gedeckte Anastomoseninsuff. m. Abszeß, Stumpfinsuff., innere Colonfistel, erneut Anastomoseninsuff.	23. Tag GE-Resektion u. ROUX-Y-Anastomose (auswärtige Klinik)	Lungenembolie 5 Wo p.o.
K. W. m	60	stenos. Riesenulcus duodeni, ak. Blutung aus A. pancr. duod., hohe B II-Res., off. Stumpf	Peritonitis bei Anastomoseninsuffizienz, erneut Peritonitis	10. Tag Relap. u. Übernähung	Herz-Kreislauf- Versagen b. Peritoni- tis / 13. Tag p.o.

3 Patienten konnten beschwerdefrei entlassen werden. Eine Kasuistik der Fälle mit letalem Ausgang findet sich in Tab. 8. In weiteren 5 Fällen beobachteten wir längerdauernde Sezernierungen aus der Austrittsstelle der subhepatisch eingebrachten PENROSE-Lasche, jedoch ohne hinreichenden Anhalt für das Vorliegen einer Stumpfsuffizienz. Auch bei diesen hatte durchweg ein kompliziertes Ulcus vorgelegen: 2 mal eine akute Ulcus-Blutung, in 1 Falle eine Penetration und 2 mal eine Ulcus-Penetration mit unumgänglicher offener Stumpfversorgung. Alle 5 Patienten konnten nach konservativer Ausheilung beschwerdefrei entlassen werden.

Postoperative Blutung

Eine Magenblutung nach erfolgter B II-Resektion mit erforderlicher Re-Intervention konstatierten wir bei 5 Patienten resp. 2,5 % des Kollektivs. Hiervon waren 2 Todesfälle zu beklagen; beide traten im Gefolge einer auswärts durchgeführten Nachoperation auf. (Tab. 9) Bei allen Angehörigen dieser Gruppe mit Nachblutungen lagen komplizierte Ulcera vor - bei zweien eine akute Ulcus-Blutung - und es mußte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Duodenalstumpf offen versorgt werden. Die restlichen 3 Patienten, von denen 2 nachreseziert werden mußten - jeweils mit Anlegen einer ROUX-Y-Anastomose, 1 mal mit trunculärer Vagotomie kombiniert - konnten gesund entlassen werden.

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: Duodenalstumpfinsuffizienz

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
V. F. m	61	penetr. Ulc. bulb. duodeni, ak. Blutung aus A. pancr. duod.; B II, off. Stumpf; Fettschirrhose, Diabetes, absol. Arrhythmie	Duodenalstumpfinsuff. m. Blutung, Duodenal- Platzbauch b. Duodenal- stumpfinsuff., Platzbauch, Oesophagus- varizenblutung	3. Wo p.o. Relap. u. ROUX-Y-Anastomose 4. Wo Übernähung 5. Wo Gastrotomie, Ascitesabsaugung	Leberkoma 5 Wo p.o.
R. G. m	59	gr. Duod.-Hinterwand-Ulc. m. Penetration ins Pankreas, Verwachsungen n. Lap.; subtot. B II-Res., off. Stumpf; Herzinsuffizienz	Duodenalstumpfinsuff. 6. Tg. Fistelung, rez. mass. Blutungen (3) b. haemorrh. Gastritis, Platzbauch, Bauchdeckenabsz.	11. Tg Relap. u. Katheterdrainage, 7. Wo explor. Relap.	Bronchopneumonie, Herz-Kreislauf- Versagen 9 Wo p.o.
K. E. w	71	U.V. mit ak. art. Arrosions- blutung; B II, off. Stumpf; Diabetes, Adipositas	3. Tg kompl. Platzbauch, Duodenalstumpfinsuff.	3. Tg op. Rev. (o.B.) u. Stütznaht, 5. Tg Relap. u. ROUX-Y-Anastomose	Bronchopneumonie, Uraemie 8. Tag p.o.
K. A. m	70	chron. U.V. m. ged. Perforation ins Lig. hepato-duodenale, Z.n. Übernähung u. Keil- resektion (1931); B II-Res., off. Stumpf; Z.n. Nephrektomie, absol. Arrh. b. Vorhofflimmern	ak. Abdomen b. Duodenal- stumpfinsuffizienz	11. Tg Relap. u. Y-Anastomose, 6. Wo 2. Relap., Tracheotomie, Pleura- punktion	respir. Insuff. b. Pneumonie 9 Wo p.o.
St. L. w	59	rez., jetzt ak. Blutung bei penetr. + stenosis. chron. U.d., mass. Verwachsungen (n. Chole- cystekt., subphren. Abszeß u. Relap. b. Blutung, Gallenfistel); B II antecol. tot. GE; Vorh. Llimmern, AV-Block	Blutung am 7. Tag (Haemat- emesis) sistiert n. 5 Kons., 7. Tag Dünndarmfistel, 10. Tag Leberkoma	-----	Leberkoma 12. Tag p.o.

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: Blutung

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
H. G. m	69	stenos. Ulc. ad pylorum, Z.n. Übernähung v. 5 Mon.; B II-Resektion; Präraemie b. Zust. n. Nephrektomie (Tumor)	Pneumonie, 2 1/2 Wo p.o. leichte Blutung (Teerst.) sistiert n. 4 Konserven, Verlegung z. Haemodialyse, 3 1/2 Wo p.o. mass. diff. Intestinalblutung b. Uraemie	26. Tag explor. Relap. m. Gastrotomie, Duo- denotomie u. Stütznaht	Herz-Kreislauf- Versagen b. Uraemie 4 Wo p.o.
B. A. m	66	ak. blutend. Stressulcus Duodenum-hinterwand (+u.v.); B II m. tot. GE, off. Stumpf; Cholelithiasis, Z.n. Lap. b. Briden-Ileus	1. p.o. Wo rez. Stressulc.- Blutungen (45 Konserven), Verlegung, respir. Insuffizienz, Blutung b. Hyperfibrinolyse, Dünndarmfistel	6. Tg Gastrektomie m. Interposition einer Je- junumschlinge (LONGMIRE) u. Splenektomie, 15. Tag Tracheotomie u. kontroll. Beatmung	Anurie, Pneumonie, Herz-Kreislauf- Versagen 4 Wo p.o.

5 weitere Nachblutungen, davon zu 80 % bei komplizierten Gastro-Duodenal-Ulcera mit erforderlicher Stumpfversorgung nach NISSEN, sistierten bei konservativer Therapie, wobei durchschnittlich 5,8 Konserven Blut transfundiert wurden. Alle Patienten verließen gesund die Klinik.

Sonstige lokale Komplikationen

Bei 10 Patienten, d.h. 5 % des Kollektivs, waren wir aus anderen Gründen zur Relaparotomie gezwungen, in 2 Fällen sogar zweimal. 1 Patient aus dieser Gruppe, der im Alter von 88 Jahren bei schlechtem Allgemeinzustand wegen eines akut blutenden Ulcus operiert werden mußte, verstarb an internistischen Komplikationen (Tab. 10). In 80 % der Fälle war eine Resektion bei kompliziertem Ulcus vorausgegangen, davon 4 bei Blutung - in 2 Fällen akut - 3 bei Penetration ins Pankreas und 1 bei Zustand nach Übernähung sowie stenosierendem Narbenbulbus. In den restlichen 20 % lagen andere Erschwernisse wie z.B. ausgedehnte Verwachsungen vor.

Im einzelnen bestanden folgende Indikationen zur Relaparotomie:

<u>P.O. Komplikation / Op. Indikation</u>	<u>n</u>
Entleerungsstörung	4
Afferent-Loop-Syndrom	1
Dünndarm-Ileus	7
total	12

Tab. 11

Die Entleerungsstörungen, die durch Stenose der efferenten Schlinge - z.B. durch Abknickung bei Netzhadhaesion - und in 1 Falle durch Anastomosen-Verschwellung bedingt waren, konnten zu 50 % durch temporäre Drainage mittels eingebrachter Jejunalsonde beseitigt werden. Bei den anderen 2 Patienten haben wir eine zusätzliche vordere GE mit BRAUN'scher Fußpunktanastomose angelegt; beide konnten ebenfalls gesund entlassen werden - einer allerdings erst nach einer weiteren Re-Intervention mit Débridement im Bereich der vorderen GE, Dünn darm-Segmentresektion mit End-zu-End-Anastomosierung, Duodeno-Jejunostomie sowie proximaler Seit-zu-Seit-Jejunostomie der efferenten Schlinge und zusätzlichem Einbringen einer tief ins Jejunum reichenden Ernährungs- sonde (Abb. 13). Dieser 1975 im Alter von 45 Jahren B II-resezierte Patient ist heute ohne Beschwerden und voll arbeitsfähig.

Ein Afferent-Loop-Syndrom wurde lediglich 1 mal beobachtet. Dieses trat infolge von Verwachsungen auf und konnte mit Débridement und Anlegen einer BRAUN'schen-Entero- anastomose beseitigt werden.

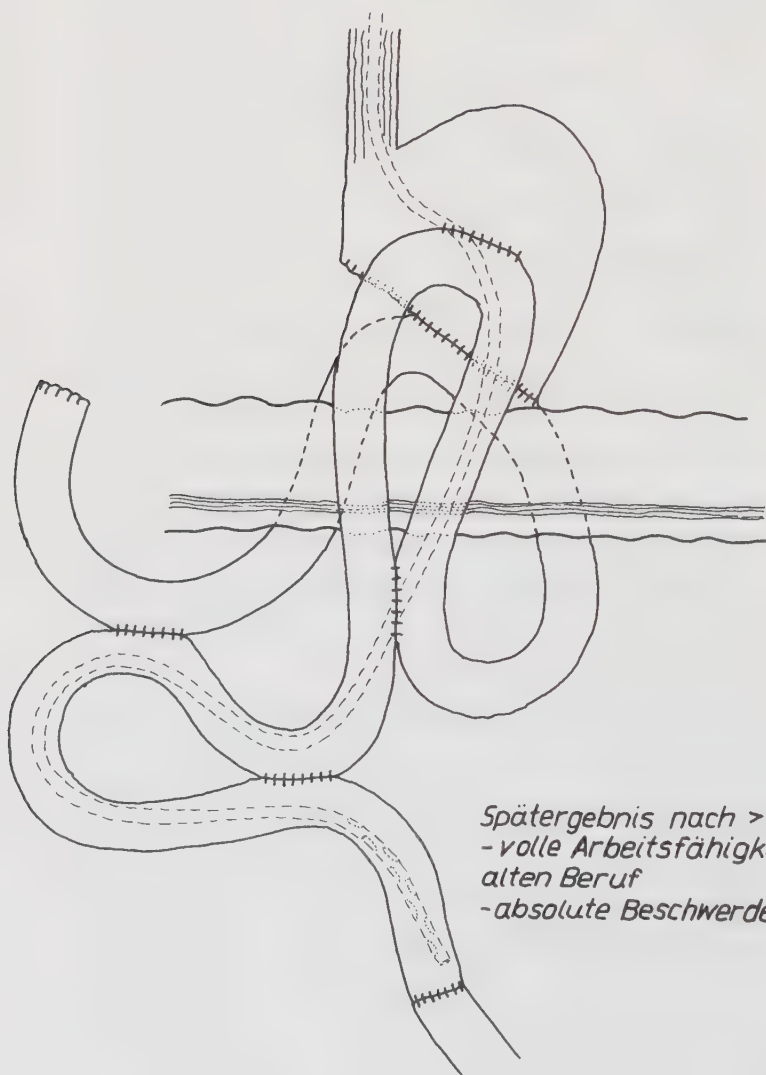
Postoperative Ileus-Zustände konstatierten wir 7 mal, wobei sehr unterschiedliche Ursachen vorlagen:

<u>Ursache des Ileus</u>	<u>n</u>
Durchwanderungs-Enterocolitis	1
lokaler Abszeß	1
Netznekrose	1
Platzbauch infolge Ascites	1
Briden / Adhaesionen	2
Paralyse bei Bauchdeckenhaematom	1
total	7

Tab. 12

Op. Skizze / Patient St., G. (45 J.)

*Endzustand nach BII-Resektion und
2 Re-Interventionen wegen Entleerungsstörung*



*Spätergebnis nach > 3 1/2 J.
- volle Arbeitsfähigkeit im
alten Beruf
- absolute Beschwerdefreiheit*

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: sonst. lok. Komplikationen

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
H. Ch. W	88	gr. callöses, penetr. postpyl. Ulcus m. ak. Blutung aus A. pancr. duod., stenosierend; B II-Res.; Myocardschaden b. allgem. Gefäßsklerose	inkompletter Platzbauch b. Bauchdeckenhaematom, paralyt. Ileus	10. Tag op. Revision m. Haematomausräumung u. Stütznaht	Herz-Kreislauf- u. Nierenversagen 11. Tag p.o.

Tab. 10

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: Sonderfälle

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
R. U. W	42	Magenblutung, V.a. SH-Eros., präpyl. Verwachsungen, Haemobilie b. Aneurysma der A. hepatica; B II-Res., T-Drain, Tamponade mit FOGARTHY-Katheter; abgelaufene Pancreatitis	Verlegung 1. p.o. Tag: Blutung aus Zieldrain u. T-Drain, Icterus	6. Tag Relaparotomie mit Aneurysma-Resekt. u. ROUX-Y-Anastomose	tox. Herz-Kreislauf-Versagen 8. Tag p.o. Sektion: haemorrhag.-eitrige Peritonitis m. paralyt. Ileus
H. P. W	76	Ca-verdächtig, Ulc. ventr. (histol. metast. Ulcus-Ca.) Schrumpfgallenblase b. Cholelithiasis; B II-Res., Cholecystekt., Choledochus-Revision	Oligurie, Choledochus-Nahtinsuff.	3. Tag Relaparotomie m. T-Drainage u. Stütznaht	Anurie, respir. Insuff., Herz-Kreislauf-Versagen 4. Tag p.o.

Tab. 13

Von den betroffenen Patienten konnten 6 gesund entlassen werden, 1 Pat. verstarb. (Tab. 10)

Sonderfälle

Zu den Sonderfällen werden diejenigen nach B II reseziierten Patienten gerechnet, bei denen postoperativ Relaparotomie-bedürftige Frühkomplikationen auftraten, die ohne Zusammenhang mit dem Eingriff am Magen standen. In dieser nur 2 Patienten umfassenden Gruppe war jeweils eine zusätzliche Operation durchgeführt worden; beide verstarben (Kasuistik s. Tab. 13) - davon einer nach Verlegung in eine andere Klinik.

Allgemeine Komplikationen mit letalem Ausgang

Die Frühkomplikationen dieser Gruppe waren mit 9 Fällen relativ häufig und betrafen somit 4,5 % des Gesamtkollektivs. Abgesehen von einem Fall betrug das Mindestalter 69 Jahre. Ausnahmslos lagen bereits praeoperativ gravierende Begleiterkrankungen vor, die vielfach zum Tode führten (Tab. 14). Bei 1 Patienten wurde in einer anderen Klinik, in welche die Verlegung zur internistischen Therapie eines toxischen Leberparenchymschadens erfolgt war, der klinische Verdacht auf das Vorliegen einer Coli-Sepsis geäußert; eine Sektion, die hier hätte Klarheit verschaffen können, wurde leider nicht durchgeführt.

Der Anteil komplizierter Ulcera betrug 100 %. Wie aus Tab. 14 hervorgeht, sahen wir bei 8 Patienten, ent-

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: allgemeine Komplikationen

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
K. Ph. m	88	ak. blutend. präpyl. Stressulcus (n. SH-Nagelung); B II-Res.; Herzinsuff., chron. Pyelonephritis	-----	-----	ak. Herz-Kreislauf- Versagen 14. Tag p.o.
F. F. m	69	parapyl. perfor. Ulc. mit Penetration u. Blutung b. Cortison-Med. (Asthma), Lungenemphysem; B II m. tot. GE, off. Stumpf	8. Tag Verlegung auf Intern. Abt. (Pneumonie)	-----	Bronchopneumonie, Herz-Kreislauf- Versagen 10. Tag p.o.
S. L. m	45	chron. postpyl. Ulc. duod., narbige Stenose, Verwachsungen; B II-Res.; Herzinsuff., Adipositas, (alkohol.) Fettleber	alkohol. Entzugsdelir	-----	ak. Herz-Kreislauf- Versagen 5. Tag p.o.
B. A. w	70	mass. blutend. subcard. U.v.; subtot. B II-Res.; Herzinsuff., absol. Arrhyth., (Cholelithiasis)	Bronchopneumonie, rez. Pleuraergüsse, progrediente Niereninsuff., Verlegung zur Dialyse	Punktionen	Herz-Kreislauf- Versagen 5 Mo p.o.
Sp. L. w	78	ak. Reizdivblutung nach Excision, Vagotomie u. pp b. Ulc. ventr.; subtot. B II-Res., off. Stumpf; Diabetes, absol. Arrhythmie b. Vorhofflimmern	Lungenoedem	-----	Herz-Kreislauf- Versagen 7. Tag p.o.

Todesfälle infolge Frühkomplikationen nach B II-Resektion: allgemeine Komplikationen

Name / Geschlecht	Alter	Indikation / Operation / Begleiterkrankungen	Postop. Komplikationen	Re-Intervention	Todesursache / Zeitpunkt n. B II
K. A. m	76	penetr. U.d. mit ak. Blutung aus A. pancr. duodenalis, (2 weitere Ulc. duod.); B II, off. Stumpf, Splenektomie; Pyelonephritis	progred. Niereninsuff.	-----	Uraemie 3. Tag p.o.
K. J. m	70	blutend. penetr. Ulc. ventr.; B II, tot. GE; port. Hypertension, hochgrad. tox. Leberparenchymschaden m. Fettschirrhose	Verlegung Intern. Abt.	-----	Herz-Kreislauf- Versagen (klin. Verdacht a. Coliasepsis) 3 Wo p.o.
B. B. w	81	penetr. U.d. mit ak. Blutung aus A. pancr. duodenalis; B II, tot. GE, off. Stumpf; Diabetes, absol. Arrhythmie	rez. Teerstühle (4 Kons.)	-----	nephrotox. Herz-Kreislauf- Versagen 3 1/2 Wo p.o.
Sch. E. m	81	ak. blutend. intrapyl. Stressulcus (nach Perf. u. Übernähung eines U.V. vor 2 Tg); B II-Res., off. Stumpf; AVK, absol. Arrhythmie, (Z.n. Embolektomie re u. Bypass-Op li A. femoralis), Diabetes	fortbestehende Peritonitis, Pneumonie, Diabetesentgleisung	-----	ak. Herzversagen, tox Nierenversagen 8. Tag p.o.

sprechend 88,9 %, eine akute Ulcus-Blutung. Hiervon wies einer zusätzlich noch eine Perforation auf.

Sonstige Komplikationen ohne erforderliche Re-Intervention

Eine Aufstellung weiterer, noch nicht abgehandelter Frühkomplikationen nach B II-Resektion findet sich in Tab. 15. Auffällig ist hier die mit 7,5 % der Fälle relativ häufig vertretene klinisch apparente Pancreatitis. In gleicher Zahl fanden sich nicht therapiebedürftige leichte Amylase-Erhöhungen. Die mit 8 % ebenfalls recht hoch anmutende Wundinfekt-Rate erklärt sich aus der Vielzahl komplizierter Ulcera. Alle übrigen lokalen Komplikationen halten sich anteilmäßig im Rahmen des üblichen. Von den allgemeinen Komplikationen wurden pulmonale Infekte mit 4,5 % des Kollektivs am häufigsten gesehen.

Mortalität

Nach den insgesamt 199 vorgenommenen B II-Resektionen verstarben 21 Patienten, woraus rein rechnerisch eine Operationsmortalität von 10,55 % resultiert. Eine alleinige Konstatierung dieser Zahlen ohne Beleuchtung der näheren Umstände ergäbe ein völlig verzerrtes Bild und ist also unzulässig. Nachfolgend sollen daher die Todesfälle nach Ursachen und Begleitumständen sorgfältig überprüft werden, um eine reale Beurteilung zu ermöglichen.

B II-Resektionen: sonstige postop. Frühkomplikationen

(n = 199)

	n	%
Pancreatitis	15	7,5
leichte Amylase-Erhöhung	15	7,5
Wundinfekt	16	8,0
Atonie/Entleerungsstörung	6	3,0
Platzbauch	4	2,0
Fadenfistel	3	1,5
Duodenitis	1	0,5
Malabsorpt. Diarrhoe	1	0,5
Narbenverkalkung	1	0,5
Pneumonie	9	4,5
Bilirubin-Anstieg	8	4,0
Harnwegsinfekt	6	3,0
Pleura-Erguß	4	2,0
Niereninsuffizienz	3	1,5
alkohol. Entzugsdelir	2	1,0
Hepatitis	2	1,0
hypertone Krise	1	0,5
Thrombophlebitis	1	0,5
Lungeninfarkt	1	0,5
Parotitis marrantica	1	0,5
Stomatitis	1	0,5
ausgeprägte Hypokaliämie	1	0,5
Myocardinfarkt	1	0,5
Lungenoedem	1	0,5
Subclavia-Katheter-Infekt	1	0,5
total	105	52,5

Tab. 15

Bereits bei nur flüchtiger Betrachtung des Übersichts-Diagramms (Abb. 2, Synopsis mit Ulcus-Komplikationen) ist erkennbar, daß bei allen ad exitum gekommenen Pat. 1 - 3 Ulcus-Komplikationen vorlagen. Die folgende Tabelle stellt die jeweils schwerwiegendsten Komplikationen zusammen.

Aufschlüsselung der Todesfälle n. Ulcus-Komplikationen

Komplikation	n	% aller Exitus
akute Blutung	14	66,67
sonst. Blutung (1 x zusätzlich Perforation)	2	9,52
Perforation	1	4,76
Z.n. Übernähung, m. Stenose	1	4,76
Penetration	1	4,76
Stenose	1	4,76
Ulcus-Carcinom	1	4,76
total	21	100,00

Tab. 16

Allein die akuten Blutungen machten somit 2/3 der Fälle aus; unter Addierung der abgelaufenen Blutungen waren es sogar mehr als 3/4 aller Exitus (76,2 %). Ebenso wie die akuten Blutungen stellt die Ulcus-Perforation eine absolute Operations-Indikation dar; derartige Notfalloperationen waren bei 71,4 % erforderlich. Von den restlichen postoperativ verstorbenen Patienten war einer Carcinom-Träger. Alle übrigen wiesen andere Ulcus-Komplikationen (Zust. n. Übernähung, Penetration, Stenose) auf, wobei zumindest die Magenausgangsstenose eine zwingende Indikation zur Resektion darstellt. Einer der verbleibenden 2 Patienten, die ad exitum ka-

men, hatte eine abgelaufene Ulcus-Blutung, der andere ein penetrierendes Ulcus ventriculi. Wollte man in diesen beiden Fällen eine Wahloperation unterstellen, so würde sich eine elektive Gesamtmortalität von 1,0 % ergeben.

Welchen entscheidenden Einfluß das Vorliegen einer gravierenden Ulcus-Komplikation auf die Operationssterblichkeit haben kann, geht aus Tab. 3 hervor. Hiernach verstarb 1/4 aller Patienten mit akuter Ulcus-Blutung; gleichauf lagen die Träger eines Ulcus-Carcinoms. Die Pérforation wies eine Mortalität von 10 % auf und in Fällen mit Operation im Blutungsintervall verstarb immerhin noch jeder 13. Patient. Alle weiteren Komplikationen traten demgegenüber in den Hintergrund.

Betrachtet man die Mortalitätsrate der postoperativen Frühkomplikationen (Tab. 17), so steht die Nahtinsuffizienz der Gastroenterostomie eindeutig an erster Stelle, gefolgt von der Insuffizienz des Duodenalstumpfes mit 62,5 % sowie der postoperativen Blutung mit 40 %. An sonstigen Lokalkomplikationen verstarb jeder 10. Patient. Nach Zweit- und Dritteingriffen steigt erwartungsgemäß die Mortalitätsrate - in unserem Kollektiv auf das 7- bis 7 1/2-fache (Tab. 18).

Das Durchschnittsalter aller nach B II-Resektion verstorbenen Patienten betrug 68,7 Jahre, unter Ausschluß der Sonderfälle (Tab. 13) sogar 69,7 Jahre. Etwa die Hälfte verstarb - ohne erforderliche Relaparotomie - an allgemeinen Komplikationen wie Herz-Kreislauf-Versa-

B II - Resektionen bei Gastro-Duodenal-Ulcera

Mortalitätsrate gravierender Frühkomplikationen (n = 199)

Art der Komplikation	n	verstorben	%
Anastomoseninsuffizienz	2	2	-
Duodenalstumpfinsuffizienz	8	5	62,5
Blutung	5	2	40,0
sonst. Lokalkomplikationen	10	1	10,0
Sonderfälle	2	2	-

Tab. 17

Mortalität in Abhängigkeit zur Zahl der Relaparotomien

Zahl der Relap.	Fälle		Todesfälle		Steigerung d. Mortalität	
	n	%	n	%	%	Faktor
0	174	87,5	10	5,8	--	---
1	17	8,5	7	41,2	35,4	7,2
2	7	3,5	3	42,9	37,1	7,5
3	1	0,5	1	--	--	---
total	199	100,0	21	10,55	--	---

Tab. 18

gen etc. (Tab. 14); in dieser Gruppe waren die Patienten durchschnittlich 73,1 Jahre alt, während die nach lokalen Komplikationen ad exitum gekommenen Patienten im Durchschnitt 6,5 Jahre jünger waren.

Die Abb. 4 veranschaulicht das mit zunehmendem Alter erheblich ansteigende Operationsrisiko. Während in der Altersgruppe bis 40 Jahre kein Todesfall beobachtet wurde, verstarben von den 40- bis 60-jährigen Patienten 5,26 %, von den 60- bis 80-jährigen bereits 21 % und in der Gruppe der über 80-jährigen 80 % der B II-Resezierten.

Bezogen auf das Geschlecht der Patienten fanden wir erhebliche Unterschiede in der Operationsmortalität: bei Männern 7,7 %, bei Frauen 25,8 %.

In unserem Kollektiv lag damit beim weiblichen Geschlecht eine 3,35 mal höhere Sterblichkeitsrate nach B II-Resektion vor.

Spätergebnisse

Subjektives Befinden

Tab. 19 gibt einen Überblick über das postoperative Befinden. Hiernach sind - abgesehen von z.T. geringfügigen Speiseunverträglichkeiten - über 77 % völlig beschwerdefrei. Unter Einbeziehung der lediglich über leichte Beschwerden klagenden Patienten darf man in rund 95 % der Fälle das Langzeitergebnis als gut be-

Gesamtbeurteilung der

Langzeitergebnisse nach B II - Resektionen

laut Erhebungsbögen

Verwertbare Fragebögen 112

	n	%
ohne Beschwerden	87	77,68
leichte Beschwerden	19	16,96
zufriedenstellend	106	94,64
=====		

	n	%
erhebliche Beschwerden	4	3,57
Nachoperation/ (auswärts)	2	1,79
nicht zufriedenstellend	6	5,36
=====		

	n	%
total	112	100,00

Tab. 19

zeichnen. 4 Patienten klagten über erhebliche Beschwerden wie z.B. postprandiale Schmerzen - darunter 1 Pat. mit Reizgastritis bei bekanntem Alkoholabusus -, gelegentliches Dumping-Syndrom und Fistelung.

Bei 2 Patienten - entsprechend 1,8 % - war auswärts eine Nachoperation am Magen erforderlich. In einem Fall wurde wegen rezidivierender Blutungen zunächst eine Na-Resektion und wenig später eine Vagotomie (mit zusätzlicher Splenektomie) durchgeführt (s. Kapitel Spätkomplikationen), im anderen Fall hatte man wegen eines Anastomosen-Ulcus eine selektive Vagotomie vorgenommen. Bei diesem Patienten wurde 4 Jahre nach dem Zweiteingriff gastroscopisch ein erneutes Ulcus-Rezidiv im Anastomosenbereich gefunden; dieses ist Ursache für die geklagte postprandiale Übelkeit.

In der Gruppe der Umwandlungsoperationen, Nachresektionen und Gastrektomien fanden wir bezüglich des subjektiven Befindens zum Zeitpunkt der Erhebung Ergebnisse, die denen nach B II-Resektion im wesentlichen entsprechen. (Tab. 20)

Postoperatives Gewichtsverhalten

Bei 47,1 % der Patienten war nach der Magenresektion eine Gewichtszunahme festzustellen (in 3,8 % der Fälle in erheblichem Ausmaß), 45,2 % hielten ihr Ausgangsgewicht und 7,7 % stellten eine Abnahme ihres Körpergewichts p.o. fest; diese war jedoch in nur 1,9 % gravierend.

Spätergebnisse nach Umwandlungs-Op., Nachresektionen

und Gastrektomien

laut Erhebungsbögen

Verwertbare Fragebögen	14	≅	100 %
	n		%
ohne Beschwerden	10		71,43
leichte Beschwerden	3		21,43
zufriedenstellend	13		92,86
=====			
erhebliche Beschwerden	1		7,14
Nachoperation (auswärts)	0		0,00
nicht zufriedenstellend	1		7,14
=====			
total	14		100,00

Tab. 20

Derzeitige Magenbeschwerden

Mehr als 1/3 (36,6 %) aller durch Erhebungsbögen erfaßten Patienten klagte nach der B II-Resektion über - z.T. allerdings minimale - Beschwerden, wobei Speise-unverträglichkeiten (s. Tab. 21) mit 13,4 % am häufigsten waren. Gleichauf lagen diverse sonstige in Tab. 22 aufgeführte Beschwerden; hier ist erwähnenswert, daß wir nur in 2 Fällen ein Dumping-Syndrom fanden. Nicht näher definierte postprandiale Beschwerden wurden von weiteren 7,1 % angegeben. 2,7 % der Patienten klagten postoperativ über Adynamie.

Spätkomplikationen

Als gravierendste Spätkomplikation muß die Magenblutung angesehen werden, die nach unseren Resektionen bei immerhin 7 Patienten auftrat. In allen Fällen hatten seinerzeit schwerwiegende Ulcus-Komplikationen vorgelegen, darunter 4 z.T. massive Blutungen und 1 Perforation. Während bei 4 dieser Patienten eine konservative Therapie erfolgreich war, mußten die übrigen 3 nachoperiert werden (davon 1 Patient auswärts). 2 Patienten konnten nach Gastrektomie bzw. Nachresektion und jeweils zusätzlicher Vagotomie gesund entlassen werden; 1 Pat. verstarb nach Gastrektomie mit ROUX-Y-Anastomose im Gefolge einer erneuten Rezidivblutung bei ZOLLINGER-ELLISON-Syndrom. Die beschriebenen Blutungen, die 3 Monate bis 6 1/3 Jahre nach der B II-Resektion auftraten, ließen sich in 5 Fällen auf ein Anastomosen-Ulcus zurückführen.

Langzeitergebnisse nach B II - Resektionen

Speisenunverträglichkeiten

(n = 112)

<u>Unverträglichkeit</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Wein, Gebratenes	1	0,9
Alkohol allgemein	1	0,9
Süßes, Alkohol	1	0,9
Fett	1	0,9
Kuchen	1	0,9
Fett, Milch, Kuchen	1	0,9
Bohnen, Essig	1	0,9
ohne nähere Angaben	8	7,1
total	15	13,4

Tab. 21

Langzeitergebnisse nach B II - Resektionen

laut Erhebungsbögen

(n = 112)

Postoperativ bestehende Beschwerden bei 15 Patienten

	n	%
Sodbrennen	2	1,79
Hyperacidität	1	0,89
Magenschmerzen	1	0,89
epigastr. Druckgefühl	2	1,79
Verdauungs-Insuff.	1	0,89
Breistuhl	1	0,89
Diarrhoen	3	2,68
Dumping-Syndrom	2	1,79
"typ. Gallebeschwerden"	2	1,79
Nausea n. Frühstück	1	0,89
Fisteleiterung	1	0,89
Bauchwandbruch	1	0,89
Pancreatitis	1	0,89

Tab. 22

In einem weiteren Fall wurde ein nicht blutendes chronisches Ulcus im Anastomosenbereich festgestellt, das 3 1/2 Jahre p.o. Anlaß zu einer Nachresektion gab. Dieser Patient verließ gesund die Klinik.

Bei 1 Patienten wurde auswärts wegen Jejunitis infolge Hyperchlorhydrie eine SPV vorgenommen. In einem anderen Fall haben wir eine Duodenalstumpf-Revision bei Fettgewebs-Nekrose durchgeführt. Beachtung verdienen auch die gesicherten Anastomosen- und Duodenalstumpf-Fisteln, die in einer Häufigkeit von 0,5 % bzw. 1 % auftraten und sämtlich operativ verschlossen wurden. 2 Fistelungen, die nicht den o.g. Gruppen zuzuordnen waren, konnten konservativ zur Ausheilung gebracht werden.

Zeithäufigste Spätkomplikation nach den Blutungen war mit 3 % die Narbenhernie (Tab. 23). Ein Adhaesionsileus machte in 2 Fällen eine Relaparotomie notwendig, 1 mal mit Dünndarm-Resektion. Abgesehen von einem einzigen Fall hatten alle mit Spätkomplikationen belasteten Patienten bei der B II-Resektion komplizierte Ulcera.

Internistisch behandelt wurde jeweils 1 Patient mit Hepatitis bzw. Pancreatitis, im übrigen wurden lediglich stationäre Nachuntersuchungen vorgenommen..

Derzeitige Magenbehandlung

Von den 112 durch Erhebungsbögen erfaßten Patienten hielt nach der B II-Resektion 1/3 Diät (33,9 %), bei

Spätkomplikationen nach B II - Resektion

Art der Komplikation	n	%	Therapie		n Exitus
			n operat.	n kons.	
Blutung (5 x UPJ) x	7	3,5	3	4	1
chron. Anastomosen-Ulcus	1	0,5	1	-	-
Jejunitis bei Hyperchlorhydrie	1	0,5	1	-	-
Anastomosen-Fistel	1	0,5	1	-	-
Duodenalstumpf-Fistel	2	1,0	2	-	-
sonst. Fistelungen	2	1,0	-	2	-
Fettgewebsnekrose im Duodenalstumpf-Bereich	1	0,5	1	-	-
Adhaesions-Ileus	2	1,0	2	-	-
Narbenhernie	6	3,0	5	(1 unbehand.)	-

x UPJ = Ulc. pept. jejuni

weniger als 1/4 (23,2 %) wurde eine medikamentöse Therapie durchgeführt - z.T. mit diversen Präparaten. Hierbei lagen die Fermente mit 13,4 % an erster Stelle, alle anderen Präparate-Gruppen machten jeweils weniger als 5 % aus. (Tab. 24)

Medikamentöse Behandlung nach B II - Resektion

(n = 112)

<u>Präparate-Gruppe</u>	<u>n</u>	<u>%</u>
Antacida	4	3,6
Ferment-Präparate	15	13,4
Vit. B 12 / Fe	3	2,7
Sedativa	5	4,5

Tab. 24

Arbeitsfähigkeit

Zu diesem besonders wichtigen Parameter gibt Tab. 25 Auskunft. Danach sind rund 88 % der B II-resezierten Patienten in ihrer Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigt. Eine ausschließlich infolge Magenerkrankung eingeschränkte Arbeitsfähigkeit lag nur 1 mal vor, partiell von seiten des Magens mitverursacht war diese in 2 weiteren Fällen. Kein Patient war zum Nachuntersuchungs-Zeitpunkt infolge seiner Magenerkrankung arbeitsunfähig oder gar invalidisiert. (Tab. 25)

Langzeitergebnisse nach B II-Resektionen: Arbeitsfähigkeit

	n	%
<u>Gesamtkollektiv</u>	112	100,0
abzüglich:		
- Alters-Rentner	35	31,3
- Rente n. Arbeitsunfall	1	0,9
- ohne Angaben	10	8,9
<u>auswertbares Kollektiv</u>	66	58,9
=====		
1) voll arbeitsfähig	58	87,9
2) eingeschränkt arbeitsfähig		
- infolge Magen-erkrankung	1	1,5
- z.T. durch Magen-erkrankung	1	1,5
- infolge anderer Erkrankung	3	4,6

gesamt	5	7,6
3) arbeitsunfähig		
- infolge Magen-erkrankung	0	0,0
- z.T. durch Magen-erkrankung	1	1,5
- infolge anderer Erkrankung	2	3,0

gesamt	3	4,5
4) Invalidisierung infolge Magen-erkrankung	0	0,0
1) - 4) total	66	100,0

Tab. 25

Diskussion

Die B II-Resektion - erstmals 1885 von BILLROTH mit antecolischer GE bei Antrum-Carcinom ausgeführt - ist ein mittlerweile fast 100 Jahre altes klassisches Operationsverfahren, das in der Modifikation nach HOFMEISTER-FINSTERER auch in dem vorliegenden Kollektiv angewandt wurde. Lange nachdem durch DRAGSTEDT und Mitarbeiter die Vagotomie im Jahre 1943 - inauguriert wurde die Methode 1914 durch EXNER - propagiert, verdrängten sogen. bionome Verfahren wie auch form- und funktionsgerechte (HOLLE, HART 1965) bzw. "kombinierte Operationen" (SCHREIBER 1976) zunehmend die klassischen Resektionsverfahren in der Ulcus-Chirurgie. Diese Entwicklung ist allgemein und drückt sich auch in unserer Klinik in einer zugunsten der SPV stark rückläufigen Resektionsquote aus.

Nachfolgend sollen die eigenen Ergebnisse nach B II-Resektion mit denen anderer Autoren sowie den Resultaten der neueren Methoden verglichen werden. "Dabei dienen uns die Sterblichkeit und die Häufigkeit der Rezidiventstehung als besonderer Maßstab für die Qualität des einen oder anderen Verfahrens" (BÜNTE 1970); aber auch Unterschiede in der Kollektivzusammensetzung, gravierende Frühkomplikationen und die Langzeit-Gesamtergebnisse müssen gebührend berücksichtigt werden. Mit einer bei 10,5 % liegenden Operationssterblichkeit in unserem Krankengut ergibt sich auf den ersten Blick ein unvertretbar schlechtes Ergebnis. In einer Sammel-

statistik von HOLLE (1968) wird für B II-Resektionen eine Mortalität von 1 - 10 % (in Ausnahmefällen höher) angegeben, GALL (1970) stellt eine Letalität von 1 - 4 % bei elektiven Ulcus-Resektionen und von 5 - 7 % unter Einbeziehung der komplizierten Fälle fest. MERKLE et al. (1978) hatten eine Sterblichkeitsrate von 10,5 %. Nach BECKER und PEIPER (1977) beträgt die Letalität nach B II-Resektionen bei Ulcus ventriculi 0 - 4,7 %, nach BÜNTE (1970) beim Ulcus duodeni ca 2,5 % und nach ZENKER (1968) 4,8 % (bei unkomplizierten Fällen 3 %); BREITLÄNDER et al. (1972) berichten 4,8 %, abzüglich der akuten Blutungen 2,3 %, HEGEMANN und Mitarb. (1965) fanden nach Resektionen bei benignen Prozessen eine Mortalitätsrate von 2,5 %. So fordert denn auch HOLLE (1968) für die B II-Resektionen einen Grenzwert der Gesamtmortalität von etwa 5 % und 1 % für Elektiveingriffe. Für die SPV hat HEDENSTEDT (zit. n. BURGE et al. 1976) eine Rate von 0 %, ENGELKE et al. (1977) geben eine Gesamtmortalität von 0,84 % (elektiv 0,28 %) an, BECKER und PEIPER (1977) für die Vagotomie 0 - 8 %. SCHREIBER (1976) hat bei seinen kombinierten Magenoperationen (STV und Hemigastrektomie) eine Letalität von 1,8 %. In der gleichen Größenordnung liegt sie bei HOLLE (1968) für form- und funktionsgerechte Operationen (1,75 %). BÜNTE (1973) nennt nach Sammelstatistiken eine Letalitätsziffer von 1 % für die Vagotomie mit Pyloroplastik (bei Wahleingriffen!) und von 2 - 3 % in Kombination mit einer Resektion.

Die bezüglich der Letalität überwiegend sehr günstigen

Zahlen sprechen für eine deutliche Überlegenheit der neueren Operationsverfahren; in diesem Sinne formulierte HOLLE bereits 1968: "Aussagen, daß die 'klassischen Verfahren' dasselbe leisten wie die 'physiologischen Methoden' (RUEFF 1967), lassen sich aber nicht mehr aufrecht erhalten". Jedoch wird bei derartigen Vergleichen leider allzu oft die sehr unterschiedliche Zusammensetzung der einzelnen Kollektive mißachtet, woraus dann unvermeidlich Fehlinterpretationen resultieren. Hierauf machen BREITLÄNDER et al. (1972) in besonderem Maße aufmerksam. Unter Berücksichtigung dieses sehr wesentlichen Faktors ergibt sich für das eigene B II-Kollektiv ein völlig anderes Bild. So fanden sich in unserem Krankengut z.B. viele alte Patienten (1/3 über 60 Jahre, jeder 9. über 70 Jahre alt), ein mit 91 % der Fälle extrem hoher Anteil komplizierter Ulcera (davon über 40 % mit Blutung; bei rund 52 % aller Operationen off. Duodenalstumpf-Verschluß nach NISSEN-BSTEH zwingend erforderlich). In 33,4 % lagen echte Notfalleingriffe bei akuter Blutung und Perforation vor, die nahezu 3/4 der Todesfälle stellten, in 2/3 der Fälle gravierende Begleiterkrankungen. Bezüglich der Ulcus-Anamnese fand sich ein Gipfel bei 5 - 10 Jahren, bei 35,5 % bestand das Ulcusleiden mehr als 10 Jahre. Ein derart zusammengesetztes Krankengut kann bezüglich der Gesamtmortalität verständlicherweise mit keinem optisch günstigen Resultat aufwarten und ist meines Wissens bei den neueren Operationsverfahren niemals, bei den klassischen Resektionen extrem selten an-

zutreffen. So hatten MERKLE et al. (1978) in ihrem B II-Kollektiv 89,5 % komplizierte Ulcera, die für eine Gesamtmortalität von gleichfalls 10,5 % verantwortlich waren.

Der Anteil an Notfalleingriffen beträgt bei Resektions-Kollektiven üblicherweise 10 - 20 % (HEGEMANN et al. 17,2 % (1964) bzw. 10,1 % (1965), BREITLÄNDER et al. (1972) 10 % - nur akute Blutungen, WINKLER et al. (1977) 19,7 %), ähnlich auch bei den kombinierten Operationen (LANGER et al. (1978) 23,2 %). Für die SPV sei als Beispiel ein Kollektiv von ENGELKE et al. (1977) aufgeführt, das einen Altersgipfel bei den 36 - 40-jährigen mit lediglich 18,2 % Zusatzerkrankungen und nur 6,7 % Notfalloperationen aufweist; diese Zahlen sprechen für sich. Die Mortalitätsrate gravierender Ulcus-Komplikationen ist bekanntlich sehr hoch. Für die B II-Resektionen bei akuter Ulcus-Blutung gibt GALL (1970) eine Letalität von 4 - 30 %, BREITLÄNDER et al. (1972) eine solche von 25 % an; HIMAL et al. (1974) finden 4,6 % bei primärer Resektion und 32 % bei durch Transfusionsbehandlung hinausgezogener Resektion. BEGER et al. (1978) nennen für ihre großzügig definierten Notfalloperationen bei über 70-jährigen eine Letalitätsrate von 26 % (bei akuter Blutung und Perforation 36,8 %); MERKLE et al. (1978) bei einem Mischkollektiv (Resektionen und Vagotomie mit Pyloroplastik) eine solche von 25 %. Die Ulcus-Perforation ist bei B II-Resektionen nach HEGEMANN mit einer Sterblichkeitsrate von min. 10 % (1964) bzw. 8,3 % (1965) belastet. Diese Angaben decken sich mit unseren

Feststellungen: Mortalität der akuten Blutung 25 %, der Perforation 10 %. Für die SPV bei blutendem Ulcus finden ENGELKE et al. (1977) eine Letalität von 12,5 %, nach HEDENSTEDT (1976) beträgt diese ebenfalls 12,5 %. BÜNTE (1973) konstatiert nach Sammelstatistiken bei massiver Blutung eine Letalität von 5 - 10 % für die Vagotomie mit Pyloroplastik und von 15 % für die Vagotomie mit Resektion. Bei Ulcus-Blutung ergibt sich also für die Vagotomie-Verfahren bezüglich der Operationsmortalität ein günstigeres Resultat als für die alleinige Resektion; jedoch darf vermutet werden, daß bei ersten nicht nur die wirklich akuten Blutungen einbezogen wurden.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Kollektiv-Zusammensetzungen zeichnet sich bei kritischer Betrachtung der Operationssterblichkeit bei B II-Resektionen ein deutlich differentes Bild ab, da bei diesen ein wesentlich höherer Anteil mit hoher Letalität behafteter Notfalleingriffe (bei Ulcus-Komplikationen) anzutreffen ist und zudem das Durchschnittsalter höher liegt. Hierdurch werden verständlicherweise ungünstigere Resultate obligat. Anders ausgedrückt: ein gleichermaßen zusammengesetztes Vagotomie-Kollektiv würde auch weniger gute Ergebnisse zeitigen. Betrachtet man nun die Letalität bei Elektiv-Eingriffen, ist diesbezüglich eine weitere Annäherung der unterschiedlichen Operationsverfahren erkennbar. Die elektive Letalität betrug in unserem Krankengut 1 % und unterschied sich damit nicht von den neueren Verfahren.

An postoperativen schweren Komplikationen fanden wir in unserem B II-Kollektiv eine Anastomosens-Insuffizienz in 1 %, eine Duodenalstumpf-Insuffizienz in 4 % sowie Nachblutungen mit erforderlicher RE-Intervention in 2,5 % der Fälle, sonstige revisionsbedürftige Lokal- komplikationen in 5 %. Andere Autoren geben für die Anastomosens-Insuffizienz folgende Zahlen an: HEGEMANN et al. (1965) 0,5 %, PEARCE et al. (1957) für ein Mischkollektiv von B I-/ B II-Resektionen 0,7 % und ZÜHLKE (1977) bei eigenen Resektionen 3,9 %. Für die Duodenalstumpf-Insuffizienz wird folgende Inzidenz genannt: PEARCE et al. (1957) 2,5 %, HEGEMANN et al. (1965) 0,8 %, ZÜHLKE (1977) 2 %, THORNE und NYHUS (1965) 5 % für ein Kollektiv mit diversen Operations- Verfahren bei Ulcus-Blutung (B I, B II und Vagotomie mit Pyloroplastik). Für die Nachblutung wurden bei den rein resezierenden Verfahren folgende Zahlen eruiert: 3 % (PEARCE et al. 1957) bei B I-/ B II-Resektionen, 1 % (BÜNTE 1973) bei eigenen B II-Resektionen, 2 % (ZÜHLKE 1977) bei seinen Resektionen wegen Ulcus ventr., 2,8 % (WINKLER et al. 1977) bei B I-Resektionen. Für ein Mischkollektiv beträgt die Rate bei THORNE und NYHUS (1965) 5 %; BÜNTE nennt 15 % für Vagotomie mit Pyloroplastik und 5 % für Vagotomie mit Resektion; 2,2 % geben LANGER et al. (1978) für ihre kombinierten Operationen (selektive Vagotomie und Antrum-Resektion nach B I) an. Keine Nachblutung fanden HEDENSTEDT (1976) und TANNER (1976) bei SPV ohne Pyloroplastik. Die eigenen Zahlen postoperativer Frühkomplikationen stimmen

somit - trotz ungünstiger Zusammensetzung des Krankengutes - im wesentlichen mit denen anderer Resektionskollektive überein. Am Beispiel unseres Kollektivs kann die B II-Resektion bezüglich der Nachblutungsrate auch mit den kombinierten Operationen, nicht jedoch mit der SPV konkurrieren. Hingegen ist nach BÜNTE (1973) die Rezidiv-Blutung bei der Vagotomie häufiger.

Spätstörungen wie ausgeprägte Diarrhoe und Dumping-Syndrom sollen hier nicht näher beleuchtet werden, da aufgrund allzu divergierender Angaben in der Literatur (bei jeweils ein und demselben Verfahren) kein sinnvoller Vergleich möglich ist. An dieser Stelle sei daher nur unsere mit 1,8 % für Resektionen sehr niedrige Rate des Dumping-Syndroms erwähnt. Bezüglich der Spätkomplikationen wollen wir uns daher auf die wesentlichste, das Ulcus-Rezidiv, beschränken. Im eigenen Kollektiv hatten wir 3 % gesicherte Rezidive. Die Rezidiv-Häufigkeit nach B II-Resektionen wird von BECKER (1977) noch bis zu 20 % angegeben, liegt heute jedoch allgemein mit Werten von 0,5 - 5 % (GALL 1970, SIEWERT 1977) erheblich niedriger. So fanden HEGEMANN (1964) 2 - 3 %, OTTENJANN (1970) 0,5 - 3 %, BÜNTE (1970) 2 % resp. (1973) 1 % und BREITLÄNDER et al. (1972) 1,25 %. Lediglich im amerikanischen Schrifttum finden sich noch ungünstige Rezidiv-Raten, so z.B. 15 % bei POSTLEWAITH et al. im Jahr 1971 (zitiert nach STEINHAGEN und RIECKEN, 1975). Bei den jüngeren Operationsverfahren werden für die Rezidiv-Häufigkeit folgende Zahlen genannt: bei Vagotomie durchschnittlich 1 % pro Jahr bzw. 7 % (2 - 55 %) laut BÜNTE (1970 bzw.

1973), 2,1 - 36 % (BECKER und PEIPER 1977); bei Vagotomie mit Pyloroplastik 12 % (BOCKUS 1963, zit. nach HEGEMANN 1964), 4 - 17 % (GALL 1970); bei Vagotomie mit 1/2 Resektion 0,5 - 5 % (HEGEMANN 1964), 2 - 5 % (GOLIGHER et al. 1968), 2,6 % (LANGER et al. 1978) 1 % (SCHREIBER, zit. n. BURGE et al. 1976); bei SPV mit Pyloroplastik 5 - 10 % (ALLGÖWER und HEGGLIN 1966), 0 % (BURGE, zit. n. ALLGÖWER und HEGGLIN 1966), 0,7 % (HOLLE, zit. n. HEDENSTEDT 1976); bei den reinen SPV resp. Parietalzell-Vagotomien 1,6 % (HEDENSTEDT, zit. n. BERNDT 1976), 4,8 % / 2 Jahre p.o. (MÜHE und RÜSCH 1977); bei "combined operation" 0,4 % nach HARKINS' Sammelstatistik (HOLLE, HART 1965). Mit 3 % beobachteten Rezidiven liegen wir also im heute für Resektionen üblichen Bereich sowie in der Größenordnung der für Vagotomie (mit und ohne Drainage) berichteten Werte. Auch die SPV wird diesbezüglich nur selten günstiger beurteilt.

Das Gesamtergebnis der erfaßten 112 Patienten (entsprechend 56,3 %) unseres B II-Kollektivs war bei 95 % als gut zu bezeichnen. Mit 93 % fiel die entsprechende Zahl für das Nebenkollektiv (Umwandlungs-Op., Nachresektionen und Gastrektomien) nahezu gleich günstig aus. 88 % der B II-Resezierten waren voll arbeitsfähig, kein Patient war infolge der Magenerkrankung arbeitsunfähig. Andere Autoren nennen folgende Zahlen: für B II-Resektion 98 % gutes Ergebnis und volle Arbeitsfähigkeit (THEISINGER 1971), 94 % volle Arbeitsfähigkeit (BREITLÄNDER et al. 1978), für B I-/ B II-Resektionen 92 % gutes Er-

gebnis und voll a.f. (GALL 1970), 91,6 % sehr gutes bis gutes Ergebnis für B II-Resektionen (RUEFF, zit. n. ZENKER 1968). Für Vagotomie mit Drainage / Resektion 90 % gutes Ergebnis (HOLLENDER 1976), für kombinierte Operationen (STV) 94 % a.f. (LANGER et al. 1978), für ein Mischkollektiv von Resektionen und SPV mit Pyloroplastik 87 % gutes Ergebnis (MERKLE et al. 1978); für form- und funktionsgerechte Operationen 96 % gutes und 4 % befriedigendes Ergebnis (HOLLE 1968), 95 % gutes und 5 % befriedigendes Ergebnis (HEYMANN et al. 1968). Nach Parietalzell-Vagotomie geben MÜHE und RÜSCH (1977) in 95 % ein perfektes bis zufriedenstellendes Ergebnis an.

Mit unserem Gesamtergebnis liegen wir somit im Rahmen des üblichen. Der etwas schlechtere Wert für die Rate der voll Arbeitsfähigen ist durch einen hohen Anteil an Patienten mit anderen, die Arbeitsunfähigkeit verursachenden Erkrankungen bedingt. Auffällig ist, daß zwischen den diversen Operationsverfahren keine wesentlichen Unterschiede in den Gesamtergebnissen bestehen. Die heutigen Ergebnisse nach alleiniger Resektion unterscheiden sich allerdings erheblich gegenüber früher, wo z.B. LINDENSCHMIDT (1964) nur bei 45 % volle und bei 34,5 % eingeschränkte Arbeitsfähigkeit sowie 2 % Dauerinvaliden und 10 % auf Zeit invalidisierte Patienten fand.

Zu den Ergebnissen seien noch einige kritische Bemerkungen gestattet. Neben der bereits erwähnten oft gänzlich unterschiedlichen Kollektiv-Zusammensetzung

einzelner Operationsverfahren - i.e. Unterschiede bezüglich der Häufigkeit komplizierter Ulcera, des Anteils an Notfall-Operationen, des Durchschnittsalters etc. - sind noch diverse andere Faktoren für divergierende Resultate verantwortlich. So fordern HOLLE (1968) und BÜNTE (1973) mit Recht nicht nur eine bessere Aufschlüsselung des jeweiligen Krankengutes, sondern auch größere Sorgfalt der Nachuntersuchungen. Hierbei kommen nicht selten subjektive Einflüsse in der Beurteilung zum Tragen, besonders im Hinblick auf einige Definitionen: Was darf als Notfalleingriff bezeichnet werden? Was ist eine akute Blutung? Was ist als gutes Ergebnis anzusehen?

Zur besseren Vergleichsmöglichkeit ist mit der VISICK-Klassifizierung bereits ein erfreulicher Anfang gemacht, dennoch ist m.E. eine weitere Objektivierung vonnöten. Wünschenswert wären p.o. routinemäßige, nach festgelegten Intervallen vorgenommene Kontrollen mit radiologischer und endoskopischer Überprüfung sowie HOLLANDER-Test. Leider wird dies allein aus Kostengründen scheitern müssen.

Der Zeitfaktor ist bei Nachuntersuchungen ein ganz wesentlicher Punkt. Dies sei am Beispiel der Rezidiv-Häufigkeit nach Vagotomie aufgezeigt, für die BÜNTE (1970) eine postoperative Steigerungsrate von 1 % pro Jahr angibt. Andere Komplikationen zeigen hingegen eine rückläufige Tendenz, so z.B. Diarrhoen und Dumping-Syndrom (HOLLENDER 1976 u.a.).

Bezüglich der heutigen Stellung der B II-Resektion in

der Ulcus-Chirurgie sowie der Leistungsfähigkeit einzelner Verfahren besteht auch derzeit noch keine einheitliche Meinung. Bei allgemein anerkannten guten Frühergebnissen - mit vor allem geringer Operationsletalität (SCHUMPELICK 1978) - der Vagotomie wird vielfach deren hohe Rezidivrate beanstandet. So stellte GALL 1970 folgende Prognose: "Da nach Vagotomie und Pyloroplastik häufiger Rezidivulcera vorkommen, wird wahrscheinlich die Spätletalität der Vagotomie zunehmen und sich der operativen Sterblichkeit der primären Resektion angleichen". Dagegen meinen ALLGÖWER und HEGGLIN (1966), nach "vollständiger vagaler Denervierung des Magens" gäbe es keine Rezidive. Bestärkt wird diese Behauptung durch eine Sammelstatistik von BÜNTE (1973), der in 2 - 50 % der Fälle eine unvollständige Vagotomie (objektiviert durch HOLLANDER-Test) bei ebenso hoher Rezidivquote fand und daher postuliert, die Vagotomie den Zentren vorzubehalten. BECKER und PEIPER (1977) lehnen beim Ulcus ventriculi wegen der Gefahr, ein Carcinom zu übersehen, die Vagotomie ab und fordern hier die Resektion nach B I oder B II. Ausgesprochene Befürworter der B II-Resektion aufgrund ihrer guten Spätergebnisse sind THEISINGER (1971) und BREITLÄNDER et al. (1972); andere stimmen dem nur für das Ulcus duodeni zu (BERNDT 1976).

Mit zunehmender operativer Routine - und hierdurch allgemein günstiger ausfallenden Spätresultaten - werden die bionomen Verfahren von höherem Wert sein. Ihre Indikation ist das Ulcus duodeni, während für das Ulcus

ventriculi heute die B I-Resektion das Verfahren der Wahl darstellt (SCHAUDIG 1978). Der klassischen B II-Resektion bleibt als Indikation das mittels anderer Operationstechniken nicht optimal zu versorgende komplizierte Ulcus duodeni - vor allem mit Stenose, Penetration und Perforation. Am Beispiel unseres Kollektivs, das bereits sehr deutliche Züge einer künftig für B II-Resektionen wohl typisch werdenden negativen Auslese trägt, konnte gezeigt werden, daß sich mit diesem klassischen Verfahren dennoch günstige Gesamtergebnisse erzielen lassen.

Zusammenfassung

In den Jahren 1967 - 1976 wurden im Chirurgischen Kreiskrankenhaus Bad Mergentheim insgesamt 313 B II-Resektionen vorgenommen, von denen 2/3 auf benigne Gastro-Duodenal-Erkrankungen entfielen. Aus dieser Gruppe rekrutiert sich ein Kollektiv von 199 untersuchten Patienten mit *Ulcus ventriculi resp. duodeni* (Verhältnis 1,1 : 1). Der Altersgipfel lag bei 51 - 60 J. (28,6 %), knapp 1/3 aller Patienten war älter (jeder 9. sogar über 70 J.). Bei 19 % war eine *Ulcus-Anamnese* von 5 - 10 Jahren eruierbar, bei 35,5 % betrug diese über 10 Jahre. Gravierende Begleiterkrankungen wurden in gut 2/3 der Fälle beobachtet, wobei Erkrankungen der Leber mit knapp 25 % an erster Stelle lagen. 17,4 % hatten schwere cardiale Erkrankungen. Der Anteil komplizierter *Ulcer* war mit 90,9 % außergewöhnlich hoch, in rund 52 % dieser Fälle lagen simultan mehrere Komplikationen vor. Bei 41,4 % des Gesamtkollektivs erfolgte die Operation in Zusammenhang mit einer *Ulcus-Blutung*, andere Komplikationen wurden in folgender Häufigkeit beobachtet: Penetration 42,2 %, Stenose 40,9 %, Zustand nach Übernähung 13,6 %. In 1/3 aller Fälle waren echte Notfalleingriffe erforderlich: 28,3 % bei akuter Blutung (Letalität 25 %) und 5,1 % bei Perforation (Letalität 10 %).

Entsprechend der hohen Rate an *Ulcus-Komplikationen* mußte aus operationstechnischen Gründen bei knapp 52 % unserer Resektionen, an denen 12 Operateure beteiligt waren, eine offene Versorgung des Duodenalstumpfes nach NISSEN-BSTEH vorgenommen werden. In 3,5 % der Fälle wurde aus Sicherheitsgründen eine Duodeno-Jejunostomie mit ausgeschalteter Dünndarmschlinge nach ROUX durchgeführt. Auf eine in diesem Zusammenhang zu betrachtende Antibiose, bis 1973 noch routinemäßig praktiziert, haben wir später - ohne Abstriche im Resultat - verzichtet. Zusätzliche Eingriffe, vorwiegend Cholecystektomien, wurden bei 11 % vorgenommen. Nur in 1 Fall kombinierten wir die Resektion mit einer Vagotomie. Postoperative Komplikationen beobachteten wir in folgender Häufigkeit: Anastomosens-Insuffizienz 1 % (Letalität 100 %), Duodenalstumpf-Insuffizienz 4 % (Letalität 62,5 %), revisionsbedürftige Nachblutungen 2,5 % (Letalität 40 %), sonstige eine Relaparotomie erfordernde Lokalkomplikationen wie Ileus etc. 5 % (Letalität 10 %), Pancreatitis 7,5 %, Dumping-Syndrom 1,8 %. Entsprechend der ungünstigen Zusammensetzung unseres Krankengutes betrug die Operationssterblichkeit - in Übereinstimmung mit gleichermaßen konstatierten Resektions-Kollektiven - über alles 10,55 %. Bis zum 60. Lebensjahr betrug die mittlere Letalität 3,65 % (bis 40 Jahre 0 %, bis 50 Jahre 2,5 %), bei den über 60-jährigen im Mittel 25,8 %. Rein elektive Resektionen hatten eine Letalität von nur 1 %. Das Durchschnittsalter der Verstorbenen lag knapp unter 70 Jahre, bei allen hatten komplizierte *Ulcer* und vorwiegend schwere Zusatzserkrankungen vorgelegen. Knapp 3/4 aller Todesfälle gingen zu Lasten der echten Notfalleingriffe. Ursache waren überwiegend rein internistische Komplikationen: Herz-Kreislauf-Versagen (38,1 %), Uraemie (19 %), Pneumonie (14,3 %), Leberkoma (9,5 %), Lungenembolie (4,8 %). Nur in 1 Fall war eine auf die B II-Resektion zurückzuführende Perito-

nitis für den letalen Ausgang verantwortlich, und zwar bei einem 60-jährigen mit stenosierendem Riesenulcus und akuter Arrosionsblutung aus der A. pancreatico-duodenalis.

An Spätkomplikationen wurden 3,5 % Rezidiv-Blutungen (1,5 % mit erforderlicher Revision, darunter 1 Fall mit ZOLLINGER-ELLISON-Syndrom), 3 % Rezidiv-Ulcera, 1 % Duodenalstumpf- und 1 Fall mit Anastomosenfistel registriert. In Anbetracht unseres Krankengutes sind dies günstige Werte, ebenso die Langzeitergebnisse (1 - 10 Jahre p.o.) der 112 erfaßten Patienten: rund 95 % wiesen ein gutes Gesamtergebnis auf, 78 % waren völlig beschwerdefrei (entsprechend VISICK-Kategorie 1) und lediglich 3,6 % klagten über erhebliche Beschwerden - darunter auch Alkoholiker. Bei den im Nebenkollektiv erfaßten Patienten mit Umwandlungsoperationen in B II, Nachresektionen und Gastrektomien lag in rund 93 % ein gutes Gesamtergebnis vor.

Ca 88 % der B II-Resezierten waren bei der Erhebung im Frühjahr 1978 voll arbeitsfähig. Kein Patient war aufgrund der Magenkrankung arbeitsunfähig oder invalidisiert; lediglich einer wies wegen dieses Leidens eine eingeschränkte Arbeitsfähigkeit auf. Rund 23 % der Patienten wurden noch medikamentös - überwiegend mit Ferment-Präparaten - behandelt, 1/3 hielt Diät.

Mit diesen Resultaten nach B II-Resektion bei Ulcus-Leiden darf man - unter Berücksichtigung des speziellen Krankengutes, das in der Literatur seinesgleichen sucht und Ausdruck einer kritischen Indikationsstellung in unserer Klinik ist - durchaus zufrieden sein. Mit ihren - trotz unterschiedlicher Kollektiv-Zusammensetzung - günstiger zu bewertenden Ergebnissen werden sich die neueren Verfahren, insbesondere die SPV, weiter durchsetzen. Mit dem komplizierten Duodenal-Geschwür als Indikation verbleibt der B II-Resektion - als in geübter Hand bewährtem klassischem Verfahren - dennoch weiterhin ein Platz in der Ulcus-Chirurgie; sie wird daher auch in Zukunft zum Repertoire eines jeden Abdominalchirurgen gehören.

Literaturverzeichnis

- 1) ALLGÖWER, M., J. HEGGLIN: Selektive Vagotomie und Pyloroplastik in der Behandlung des Gastroduodenalulkus und der Gastritis haemorrhagica. Dtsch. Med. Wschr. 91 (1966) 648-658
- 2) BECKER, H.D., H.-J. PEIPER: Ulcus ventriculi: Chirurgisch-gastroenterologisches Symposium, Göttingen. Thieme, Stuttgart 1977
- 3) BEGER, H.G. et al.: Abdominalchirurgie bei Patienten über 70 Jahre: Indikation und Kontraindikation. 95. Tagung d. Dtsch. Ges. f. Chir. München, Mai 1978
- 4) BREITLANDER, U., F. HERTEL, O. SCHEIBE: Ergebnisse der Resektionsbehandlung des Magen-Zwölffingerdarm-Geschwürs in der Technik Hoffmeister-Wilms-Finsterer. Chirurg 43 (1972) 170-174
- 5) BÜNTE, H.: Die chirurgische Behandlung des Ulcus duodeni. Therapiewoche 35 (1970) 1762-1767
- 6) BÜNTE, H.: Indikation und Ergebnisse der Vagotomie. Medizin 1 / Heft 2 (1973) 9-15
- 7) BURGE, H., E.H. FARTHMAN, G. GRASSI, St.B. HEDENSTEDT, L.F. HOLLENDER, H.W. SCHREIBER, N.C. TANNER: Vagotomie. Thieme, Stuttgart 1976
- 8) BYRNE, J.J., V.A. GUARDIONE: Surgical treatment of stress ulcers. Amer. J. Surg. 125 (1973) 464-467
- 9) CAVALLI-SFORZA, L.: Biometrie: Grundzüge biologisch-medizinischer Statistik. Fischer, Stuttgart 1969
- 10) DALICHAU, H., E. UNGEHEUER, G. SCHADE: Behandlungsergebnisse massiver gastrointestinaler Blutungen. Med. Klinik 63 (1968) 587-591
- 11) DEMLING, L.: Der kranke Magen. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1970
- 12) DITTRICH, H.: Die akute Perforation des Magens und Duodenums. Chirurg 39 (1968) 495
- 13) ENGELKE, B., U. KAMPHAUSEN, E.W. vom RATH: Selektive proximale Vagotomie (SPV): Erfahrungen und Technik mit dem LDS-Gerät. Chirurg 48 (1977) 728-731
- 14) GOLIGHER, J.C., C.N. PULVERTAFT, F.T. de DOMBAL, J.H. CONYERS, H.L. DUTHIE, D.B. FEATHER, A.J.C. LATCHMORE, J.H. SHOESMITH, F.G. SMIDDY, J. WILLSON-PEPPER: Five-to-eight-year results of Leeds/York controlled trial of selective surgery for duodenal ulcer. Brit. Med. J. II (1968) 781-787
- 15) HART, W.: Die Bedeutung des antralen Vagusastes für die Magen Chirurgie. Med. Welt 23 (1972) 1895-1899
- 16) HEGEMANN, G.: Problematisches in der Chirurgie des Magen-Duodenal-Geschwürs. Chirurg 35 (1964) 256-265

- 17) HEGEMANN, G., H. SCHAUDIG, H. SCHNABELMAIER: Komplikationen nach Magenresektionen. *Chirurg* 36 (1965) 222-231
- 18) HELLWING, E., H. HEYMANN: Postpylorische Resektion des komplizierten Ulcus der Duodenalhinterwand im Rahmen form- und funktionsgerechter Magen Chirurgie. *Chirurg* 49 (1978) 20-32
- 19) HEYMANN, H. et al.: Form- und funktionsgerechte Operationen des Gastro-Duodenalulkus. *Dtsch. Med. Wschr.* 93 (1968) 756-762
- 20) HIMAL, H.S., W.W. WATSON, C.W. JONES, L. MILLER, L.D. MACLEAN: The management of upper gastrointestinal haemorrhage: A multiparametric computer analysis. *Ann. Surg.* 179 (1974) 489-493
- 21) HOLLE, F., W. HART: Form- und funktionsgerechte Operation: Ein Grundsatz moderner Ulcuschirurgie. *Langenbecks Arch. klin. Chir.* 309 (1965) 205-223
- 22) HOLLE, F.: *Spezielle Magen Chirurgie*. Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1968
- 23) KOZOLL, D.D., K.A. MEYER: Computer analysis of 2639 painful gastroduodenal ulcers. *Arch. Surg.* 91 (1965) 983-994
- 24) KUNZ, H., G. SCHEUBA: Spätergebnisse der präpylorischen Resektion zur Ausschaltung nach Finsterer. *Wien. Med. Wschr.* 76 (1964) 739-741
- 25) KUNZ, H.: Der heutige Stand der operativen Behandlung des Magen-Zwölffingerdarm-Geschwürs. *Münchn. Med. Wschr.* 29 (1968) 1689-1694
- 26) LANGER, S., H. PETERS, E. WAGELS: Die "kombinierte Operation" in der Behandlung der gastro-duodenalen Geschwürrkrankheit. *Akt. Chir.* 13 (1978) 123-134
- 27) LINDENSCHMIDT, Th.-O.: *Rehabilitation der Magenoperierten*. Rehabilitation 3 (1964), Sonderdruck Thieme, Stuttgart 1964
- 28) MERKLE, N., A. BEZLER, Ch. HERFARTH: Situationsadaptierte Chirurgie beim Zwölffingerdarmgeschwür. *Med. Welt* 29 (1978) 749-755
- 29) PEARCE, Ch.W., G.L. JORDAN Jr., M.E. de BAKEY: Intra-abdominal complications following distal subtotal gastrectomy for benign gastroduodenal ulceration. *Surgery* 42 (1957) 447-461
- 30) SCHAUDIG, H.: Indikationen und Ergebnisse der Magenresektionen nach Billroth I. *Langenbecks Arch. klin. Chir.* 337 (1974) 837
- 31) SCHAUDIG, H.: Klassische chirurgische Therapie der Magen-erkrankungen. 10. Bad Mergentheimer Stoffwechseltagung, Oktober 1978
- 32) SCHUMPELICK, V.: Selektive proximale Vagotomie: Indikation und Technik. *Akt. Chir.* 13 (1978) 105-122
- 33) STEINHAGEN, P., E.-O. RIECKEN: Der Kranke mit operiertem Magen. *Internist* 16 (1975) 252-259

- 34) THEISINGER, W.: Zur Pathophysiologie des nach Billroth II operierten Magens: Nachuntersuchung bei 1200 Patienten. Fortschr. Med. 89 (1971) 693-695
- 35) THORNE, F.L., Le.M. NYHUS: Treatment of massive upper gastrointestinal haemorrhage: A ten-year review. The American Surgeon 31 (1965) 413-419
- 36) WINKLER, R., E. FARTHMAN, H.-P. EICHFUSS: Die B I - Resektion in der Ulcuschirurgie. Langenbecks Arch. klin. Chir. 343 (1977) 123-132
- 37) ZENKER, R., R. BECHTHOLD, H. HAMELMANN: Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre: Die Eingriffe in der Bauchhöhle. Springer, Berlin-Heidelberg-New York 1975

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. H. Schaudig für die Anregung zu dieser Arbeit sowie freundliche Unterstützung bei deren Ausführung.

Fräulein Hildegunde Haaf bin ich für das Lesen der Korrekturen und die Durchführung der schriftlichen Arbeiten zu großem Dank verpflichtet.

Meiner Frau, Elke Langrock-Schmidt, danke ich herzlich für die Ausfertigung der Abbildungen.

Lebenslauf

- 1942 22.XI.: Manfred Wolfgang Schmidt,
geboren als 2. Kind des Bücherrevisors
Walter Schmidt und seiner Ehefrau Erna,
geb. Beutling, in Königsberg/Ostpr.
- 1945 Januar: Flucht über Zoppot nach Brewitz
bei Salzwedel/Altmark
- 1947 Juli: Umzug über Grenzlager Friedland
nach Wrohm/Dithmarschen
- 1949 Volksschuleintritt in Wrohm
- 1952 Februar: Umzug nach St. Annen-Oesterfeld
- 1953 Eintritt ins Gymnasium Heide/Holstein
- 1962 19.II.: Reifeprüfung in Heide/Holstein
- 1962/64 2-jährige freiwillige Bundeswehrdienstzeit
- 1964/65 2-semestriges Studium der Biologie in
Kiel
- 1965 Beginn des Medizinstudiums in Kiel
21.X.: Naturwissenschaftliche Vorprüfung
- 1967/68 2 Semester beurlaubt
- 1968 30.III.: Ärztliche Vorprüfung
- 1969 August: Eheschließung mit der Techn.
Zeichnerin Elke Langrock aus Erfde/
b. Rendsburg
- 1971 24.VII.: Medizinisches Staatsexamen in
Kiel
- 1971/72 1-jährige Medizinalassistentenzeit in
Kiel, Rendsburg und Schleswig
- 1972 August: Tochter Wiebke geboren
ab 01.IX.: Chir. Assistent am Krankenhaus
Schleswig
27.X.: Approbation als Arzt
- 1973 ab 01.XI.: Weiterbildung am Chirurgischen
Kreis Krankenhaus, Bad Mergentheim
- 1977 28.XI.: Facharztanerkennung als Chirurg
durch Bezirksärztekammer Nordwürttemberg
- 1978 ab 01.III.: Funktions-Oberarzt am Chir.
Kreis Krankenhaus, Bad Mergentheim.

Manfred Schmidt *1.2.1942*

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990